4170162-DE-Rev B

JACOBSEN®
A Textron Company

Technical Manual
Technische Handbuch

Eclipse
InCommand™

63300 – Eclipse 118, 18” 11 Blade Reel, Gen-Set
63313 – Eclipse 118, 18” 11 Blade Reel, Battery Pack
63301 – Eclipse 118F, Floating 18” 11 Blade Reel, Gen-Set
63314 – Eclipse 118F, Floating 18” 11 Blade Reel, Battery Pack
63302 – Eclipse 122, 22” 11 Blade Reel, Gen-Set
63311 – Eclipse 122, 22” 11 Blade Reel, Battery Pack
63303 – Eclipse 122F, Floating 22” 11 Blade Reel, Gen-Set
63312 – Eclipse 122F, Floating 22” 11 Blade Reel, Battery Pack
63304 – Eclipse 126, 26” 7 Blade Reel, Gen-Set
63315 – Eclipse 126, 26” 7 Blade Reel, Battery Pack

63300 – Eclipse 118, Schneidzylinder 457 mm mit 11 Messern, Hybridantrieb
63313 – Eclipse 118, Schneidzylinder 457 mm mit 11 Messern, Akkuantrieb
63301 – Eclipse 118F, Schwebekopfschneidzylinder 457 mm mit 11 Messern, Hybridantrieb
63314 – Eclipse 118F, Schwebekopfschneidzylinder 457 mm mit 11 Messern, Akkuantrieb
63302 – Eclipse 122, Schneidzylinder 559 mm mit 11 Messern, Hybridantrieb
63311 – Eclipse 122, Schneidzylinder 559 mm mit 11 Messern, Akkuantrieb
63303 – Eclipse 122F, Schwebekopfschneidzylinder 559 mm mit 11 Messern, Hybridantrieb
63312 – Eclipse 122F, Schwebekopfschneidzylinder 559 mm mit 11 Messern, Akkuantrieb
63304 – Eclipse 126, Schneidzylinder 660 mm mit 7 Messern, Hybridantrieb
63315 – Eclipse 126, Schneidzylinder 660 mm mit 7 Messern, Akkuantrieb

⚠ WARNING

If incorrectly used, this machine can cause severe injury. Those who use and maintain this machine should be trained in its proper use, warned of its dangers and should read the entire manual before attempting to set up, operate, adjust or service the machine

⚠ ACHTUNG

Wenn diese Maschine nicht ordnungsgemäß verwendet wird, können ernsthafte Verletzungen verursacht werden. Personen, die diese Maschine verwenden und warten, müssen in ihrer richtigen Verwendung ausgebildet sein, auf die Gefahren aufmerksam gemacht worden sein und die Anleitung ganz gelesen haben, bevor sie versuchen, die Maschine aufzustellen, zu bedienen, einzustellen oder zu warten.

JACOBSEN®
A Textron Company

When Performance Matters.™

GB English
DE German

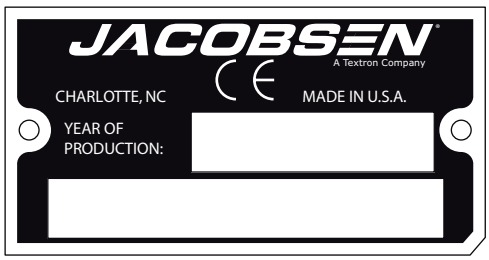
FOREWORD

This manual contains safety, operating, adjustment, maintenance, troubleshooting instructions and parts list for your new Jacobsen machine. This manual should be stored with the equipment for reference during operation.

Before you operate your machine, you and each operator you employ should read the manual carefully in its entirety. By following the safety, operating and maintenance instructions, you will prolong the life of your equipment and maintain its maximum efficiency.

If additional information is needed, contact your Jacobsen Dealer.

The serial plate is located on the rear crossbar of the frame. Jacobsen recommends you record these numbers below for easy reference.



Suggested Stocking Guide

To Keep your Equipment fully operational and productive, Jacobsen suggests you maintain a stock of the more commonly used maintenance items. We have included part numbers for additional support materials and training aids.

To order any of the following material:

1. Write your full name and complete address on your order form.
2. Explain where and how to make shipment:
   - ❑ UPS
   - ❑ Regular Mail
   - ❑ Overnight
   - ❑ 2nd Day
3. Order by the quantity desired, the part number, and the description of the part.
4. Send or bring the order to your authorized Jacobsen Dealer.

Service Parts

Qty.	Part No.	Description	Qty.	Part No.	Description
	4102780	50 Amp Fuse		2811106	Motor to Pulley Belt
	4169341	25 Amp CIrcuit Breaker		2811070	Pulley to Traction Drum Belt
	4131618	Ignition Key			

Service Support Material

Qty.	Part No.	Description
	4170162	Technical Manual
	4166960	Operator Training Video

Qty.	Description
	Service Manual

Proposition 65 Warning

This product contains or emits chemicals known to State of California to cause cancer and birth defects or other reproductive harm.

© Copyright 2007, Textron Inc. "All rights reserved, including the right to reproduce this material or portions thereof in any form."

LITHO IN U.S.A. 11-2007

1 SAFETY
1.1 Operating Safety 4
1.2 Important Safety Notes 5

2 SPECIFICATIONS
2.1 Product Identification 6
2.2 Mower 6
2.3 Traction and Differential 7
2.4 Weights 7
2.5 Battery Power Module 7
2.6 Gas Engine Power Module 8
2.7 Accessories & Support Literature 8

3 DECALS
3.1 Decals 9

4 CONTROLS
4.1 Icons 12
4.2 Handle Controls 12
4.3 LCD Display 13
4.4 Frequency of Cut 16
4.5 Gas Power Module Controls 19
4.6 Battery Power Module Controls 19

5 OPERATION
5.1 Daily Inspection 20
5.2 Interlock System (O.P.C.) 20
5.3 Operating Procedures 21
5.4 Starting/Stopping 22
5.5 Mowing 23
5.6 Transport Wheels (Optional) 24
5.7 Grass Catcher 24
5.8 Daily Maintenance 25

6 ADJUSTMENTS (ALL UNITS)
6.1 General 26
6.2 Brake 26
6.3 Handle 26
6.4 Traction Belts 27
6.5 Front Roller Weight 28
6.6 Torque Specification 29

7 FIXED HEAD REEL ADJUSTMENTS
7.1 General 30
7.2 Reel To Bedknife 30
7.3 Bedknife Adjustment 31
7.4 Cutting Height 31

8 FLOATING HEAD REEL ADJUSTMENTS
8.1 General 32
8.2 Bedknife-To-Reel 32
8.3 Bedknife Adjustment 33
8.4 Cutting Height 34
8.5 Reel Bearing 34
8.6 Reel Assembly Removal 34

9 BATTERY POWER MODULE
9.1 Safety 35
9.2 General 35
9.3 Maintenance 36
9.4 Cleaning Batteries 36
9.5 Battery Charger 37
9.6 Battery Installation 38
9.7 Replacing Battery Pack 39

10 GAS ENGINE POWER MODULE
10.1 Engine 40
10.2 Engine Oil 40
10.3 Engine Speed 41
10.4 Fuel 41

11 MAINTENANCE
11.1 General 42
11.2 Tires (Option) 42
11.3 Wheel Bearing 42
11.4 Backlapping and Grinding 43
11.5 Storage 44

12 TROUBLESHOOTING
12.1 General 45

13 MAINTENANCE & LUBRICATION CHARTS
13.1 General 46
13.2 Maintenance Chart 46
13.3 Lubrication Chart 47

14 NOTES

15 PARTS CATALOG
15.1 How To Use The Parts Catalog 49
15.2 To Order Parts 49

> Change from previous revision

1 SAFETY

1.1 OPERATING SAFETY

WARNING

EQUIPMENT OPERATED IMPROPERLY OR BY UNTRAINED PERSONNEL CAN BE DANGEROUS.
Familiarize yourself with the location and proper use of all controls. Inexperienced operator's should receive instruction from someone familiar with the equipment before being allowed to operate the machine.

1. Safety is dependent upon the awareness, concern and prudence of those who operate or service the equipment. Never allow minors to operate any equipment.
2. It is your responsibility to read this manual and all publications associated with this equipment (Engine Manual, Battery Charger Manual, accessories and attachments). If the operator can not read English it is the owner's responsibility to explain the material contained in this manual to them.
3. Learn the proper use of the machine, the location and purpose of all the controls before you operate the equipment. Working with unfamiliar equipment can lead to accidents.
4. Never allow anyone to operate or service the machine or its attachments without proper training and instructions; or while under the influence of alcohol or drugs.
5. Wear all the necessary protective clothing and personal safety devices to protect your head, eyes, ears hands and feet. Long hair, loose clothing or jewelry may get tangled in moving parts. Operate the machine only in daylight or in good artificial light.
6. Evaluate the terrain to determine what accessories and attachments are needed to properly and safely perform the job. Only use accessories and attachments approved by Jacobsen.
7. Stay alert for holes in the terrain and other hidden hazards.
8. Inspect the area where the equipment will be used. Pick up all the debris you can find before operating. Beware of overhead obstructions (low tree limbs, electrical wires, etc.) and also underground obstacles (sprinklers, pipes, tree roots, etc.) Enter a new area cautiously. Stay alert for hidden hazards.
9. Do not carry passengers. Keep bystanders and pets a safe distance away.
10. Never direct discharge of material toward bystanders, nor allow anyone near the machine while in operation. The owner/operator can prevent and is responsible for injuries inflicted to themselves, to bystanders and damage to property.
11. Never operate equipment that is not in perfect working order or is without decals, guards, shields, discharge deflectors or other protective devices securely fastened in place.
12. Never disconnect or bypass any switch.
13. Keep the unit clean. Disconnect the power connector before storing. Do not store unit near an open flame or flammable debris.
14. Place unit on a flat surface, disengage all drives and engage parking brake before energizing the unit.
15. Local regulations may restrict the age of the operator.
16. Operate the machine across the face of the slope (horizontally), not up and down the slope (vertically). Never operate on wet grass.
17. Always operate at speeds that allow you to have complete control of the machine. Be sure of your footing; keep a firm hold on the handle and walk; never run.

Gen-Set Power Module

18. Carbon monoxide in the exhaust fumes can be fatal when inhaled. Never operate the engine without proper ventilation.
19. Fuel is highly flammable, handle with care. See Section 5.8
20. Before you clean, adjust or repair this equipment, stop the engine, disconnect the spark plug wire, and keep the wire away from the plug to prevent accidental starting. Disconnect the power connector.
21. Keep the engine clean. Allow the engine to cool and always close fuel shut off valve and remove the spark plug wire from the spark plug before storing. Do not store unit near an open flame or flammable debris.

Battery Power Module

22. Before you clean, adjust or repair this equipment, disconnect the power connector.
23. Do not remove battery pack without unit on kickstand.

This machine is to be operated and maintained as specified in this manual and is intended for the professional maintenance of specialized turf grasses. It is not intended for use on rough terrain or long grasses.

1.2 IMPORTANT SAFETY NOTES

This safety alert symbol is used to alert you to potential hazards.

DANGER - Indicates an imminently hazardous situation which, if not avoided, **WILL** result in death or serious injury.

WARNING - Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, **COULD** result in death or serious injury.

CAUTION - Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, **MAY** result in minor or moderate injury and property damage. It may also be used to alert against unsafe practices.

NOTICE - Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, **MAY** result in property damage. It may also be used to alert against unsafe practices.

For pictorial clarity, some illustrations in this manual may show shields, guards or plates open or removed. Under no circumstances should this equipment be operated without these devices securely fastened in place.

WARNING

The Interlock System on this machine will shut off the reel and traction drive if the operator releases the O.P.C. (Operator Presence Control) bail.

To protect the operator and others from injury, never operate equipment with the Interlock System disconnected or malfunctioning.

WARNING

1. Before leaving the operator's position for any reason:
   a. Disengage all drives.
   b. Engage parking brake.
   c. Disconnect power connector.
2. Keep hands, feet, and clothing away from moving parts. Wait for all movement to stop before you clean, adjust or service the machine.
3. Keep the area of operation clear of all bystanders and pets.
4. Chock or block the wheels if the machine is left on an incline.
5. Never operate mowing equipment without the discharge deflector securely fastened in place.

By following all instructions in this manual, you will prolong the life of your machine and maintain its maximum efficiency. Adjustments and maintenance should always be performed by a qualified technician.

If additional information or service is needed, contact your Authorized Jacobsen Dealer who is kept informed of the latest methods to service this equipment and can provide prompt and efficient service. **Use of other than original or authorized Jacobsen parts and Accessories will void the warranty.**

2 SPECIFICATIONS

2.1 PRODUCT IDENTIFICATION

63300 ..... Eclipse 118 base unit with 18 in. (457 mm) 11 blade reel and InCommand™ control system. Gen-Set power module.

63313 ..... Eclipse 118 base unit with 18 in. (457 mm) 11 blade reel and InCommand™ control system. Battery power module.

63301 ..... Eclipse 118F base unit with floating 18 in. (457 mm) 11 blade reel and InCommand™ control system. Gen-Set power module.

63314 ..... Eclipse 118F base unit with floating 18 in. (457 mm) 11 blade reel and InCommand™ control system. Battery power module.

63302 ..... Eclipse 122 base unit with 22 in. (559 mm) 11 blade reel and InCommand™ control system. Gen-Set power module.

63311 ..... Eclipse 122 base unit with 22 in. (559 mm) 11 blade reel and InCommand™ control system. Battery power module.

63303 ..... Eclipse 122F base unit with floating 22 in. (457 mm) 11 blade reel and InCommand™ control system. Gen-Set power module.

63312 ..... Eclipse 122F base unit with floating 22 in. (457 mm) 11 blade reel and InCommand™ control system. Battery power module.

63304 ..... Eclipse 126 base unit with 26 in. (660 mm) 7 blade reel and InCommand™ control system. Gen-Set power module.

63315 ..... Eclipse 126 base unit with 26 in. (660 mm) 7 blade reel and InCommand™ control system. Battery power module.

Serial Number ..... An identification plate, like the one shown, listing the serial number, is attached to the rear crossbar.

Always provide the serial number of the unit when ordering replacement parts or requesting service information.

Product	EEC Sound Power	Vibration M/S^2
		Arms
63300	TBD	TBD
63301	TBD	TBD
63302	88.4 dBA	5.191
63303	88.4 dBa	2.236
63304	TBD	TBD
63311	82.7 dBA	0.822
63312	82.7 dBA	0.481
63313	TBD	TBD
63314	TBD	TBD
63315	TBD	TBD

2.2 MOWER

Reel ..... 7 or 11 blades, hardened high manganese carbon steel.

Reel Diameter ..... 5 in. (127 mm)

Cutting Width ..... 18, 22 or 26 in. (457, 559 or 660 mm)

Height of cut ..... 1/16 to 7/16 in. (1.6 to 11 mm)

Bedknives ..... Hardened carbon steel

- High Profile ..... 5/32” - 7/16” (4 - 11 mm) cut
- Low Profile ..... 1/8” - 7/32” (3.2 - 5.6 mm) cut
- Tournament ..... 3/32” - 5/32” (2.4 - 4 mm) cut
- Super Tournament ..... 1/16” - 7/64” (1.6 - 2.8 mm) cut

Frequency of Cut

- 11 Blade Reel ..... 0.087 - 0.178 in. (2.2 - 4.5 mm)
- 9 Blade Reel ..... 0.106 - 0.217 in. (2.7 - 5.5 mm)
- 7 Blade Reel ..... 0.136 - 0.279 in. (3.4 - 7.1 mm)

2.3 TRACTION AND DIFFERENTIAL

Transport Tires (Option)...11 x 4 pneumatic bidirectional.
Reel Drive .....Independent direct drive motor.
Traction Drive.....Independent drive motor with two synchronous polyurethane belts.
Traction Reduction Ratio .15.15:1
Mowing speed.....0 - 3.4 m.p.h. (5.31 km/h)
Differential.....Full automotive type, housed in traction drum
Rear Drive Drum.....Machined aluminum alloy 2 Section, 7-3/4 (O.D.) x 10-31/32

2.4 WEIGHTS

Weights: Without Grass Catcher	Lbs.	(kg)
63300 – Eclipse 118	TBD	(TBD)
63301 – Eclipse 118F	TBD	(TBD)
63302 – Eclipse 122	224	(101.6)
63303 – Eclipse 122F	249	(113.0)
63304 – Eclipse 126	TBD	(TBD)
63311 – Eclipse 122	241	(109.3)
63312 – Eclipse 122F	272	(123.5)
63313 – Eclipse 118	TBD	(TBD)
63314 – Eclipse 118F	TBD	(TBD)
63315 – Eclipse 126	TBD	(TBD)

2.5 BATTERY POWER MODULE

To ensure the longest battery life possible, the batteries are not shipped with the power module and must be ordered separately. For optimum range and performance use batteries that equal or exceed the Amp-hour rating listed.

System Voltage.....48 Volt DC
Batteries .....(4) 12 volt, valve regulated, non-spillable sealed lead acid batteries.
Charger .....5 Amp, 48 Volt DC, dual input voltage 115/230 Volt AC, 50/60 Hz.

Recommended Battery:
CSB battery is the Jacobsen recommended battery for use in the Eclipse mower.

Battery Brand				Battery Part Number		
CSB				EVX12200		
Length in. (mm)	Width in. (mm)	Height in. (mm)	Weight lbs. (kg)	Rating Amp-Hr	Volts	Qty Req'd
7-1/8 (181)	3 (76)	6-9/16 (167)	14.7 (6.7)	20	12	4

CSB batteries can be ordered from these CSB distributors, or from any local battery dealer.

Electronic Distributing
920 Brookstown Ave
Winston Salem, NC 27101
Phone Number - 800-777-1096
Fax Number - 336-723-1098
E-Mail - billedi@bellsouth.net (E-Mail)
Contact Name - Bill Turner

URS Electronics
123 N.E. 7th
Portland, OR 97232
Phone Number - 800-955-4877
Fax Number - 503-232-3373
E-Mail - mark.twietmeyer@ursele.com
Contact Name - Mark Twietmeyer

Alternate Batteries:

These alternate batteries are also currently available. These batteries have the same dimensions and amp-hour ratings, but have not been tested by Jacobsen, and no recommendation is stated or should be implied. Contact your local battery dealer or the manufacturer for sourcing on these batteries.

Battery Brand	Battery Part Number
Yuasa	Enersys NPX 80
Panasonic	LC-X1220AP
Panasonic	LC-X1220P
Discover	D12200
Power Sonic	PSH-12180
B.B. Battery	EB20-12

(USE ONLY 12 VOLT SLA BATTERIES)

2.6 GEN-SET POWER MODULE

Engine ..... Honda GX-120 K1Q JG2 4-Cycle, 4HP (2.98 kW) at 4000 RPM
Speed ..... Engine speed set at factory for generator to produce 59.8 volts with no load
Fuel ..... Regular Grade (Unleaded)

Fuel Tank ..... 0.66 Gallon (2.5 liter)
Use clean, fresh, regular unleaded gasoline, 85 octane minimum. Refer to the engine's operator manual for fuel recommendations when using blended fuel.

2.7 ACCESSORIES & SUPPORT LITERATURE

Contact your area Jacobsen Dealer for a complete listing of accessories and attachments.

⚠ CAUTION

Use of other than Jacobsen authorized parts and accessories may cause personal injury or damage to the equipment and will void the warranty.

Accessories
Lapping Compound (180 grit) 554598
Orange Touch-up Paint (12 oz. spray) 554598
18 in. Fixed Head Grass Catcher 68122
18 in. Floating Head Grass Catcher 4174683
22 in. Fixed Head Grass Catcher 68123
22 in. Floating Head Grass Catcher 4114788
26 in. Fixed Head Grass Catcher 68124
22 in. Push Brush 68611
22 in. Front Roller Brush (Fixed Head Units 68610
22 in. Front Roller Brush (Floating Head Units) 68536
Light Kit 63307
Battery Charger 63316
Removable Battery Pack (Does not include batteries) 68668
Mower Caddy Battery Pack Mounting Kit 68660
Transport Tires 62293
Mower Caddy 68648
Mower Caddy 18" Fixed Head Latch Kit 68649
Mower Caddy 22" Fixed Head Latch Kit 68650
Mower Caddy 26" Fixed Head Latch Kit 68651
Mower Caddy 22" Floating Head Latch Kit 63310
22 in. Turf Groomer (122 Units Requires 67965) ... 67966
Turf Groomer Adapter Kit 67965

Solid Rollers
18 in. with Scraper 68626
22 in. with Scraper 68530
26 in. with Scraper 68627

Grooved Rollers
18 in. Machined Steel 68616
22 in. Assembled Disc 68527
22 in. Machined Aluminum 68614
22 in. Machined Steel 68613
22 in. Segmented Roller 68673
26 in. Machined Aluminum 68617
26 in. Machined Steel 68628

Floating Head Reels
22 in. 11 Blade Reel 63308
18 in. 11 Blade Reel 63309
Right Hand Reel Conversion Kit 4172441
Left Hand Reel Conversion Kit 4172458

Additional Power Modules
Gen-Set Power Module 63305
Battery Power Module 63306
Fixed Head Power Module Mount 4165263
Floating Head Power Module Mount 4164220

Support Literature
Technical Manual 4170162
Operator Training Video 4166960
Service & Repair Manual

3.1 DECALS

Familiarize yourself with the decals, they are critical to the safe operation of the mower. REPLACE DAMAGED DECALS IMMEDIATELY.

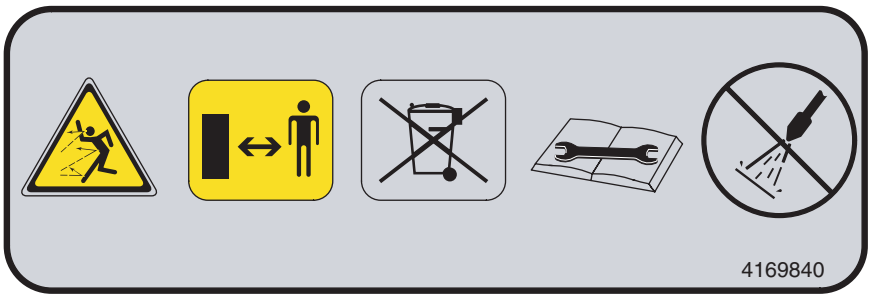
DANGER

To prevent injury, disengage all drives, engage parking brake, turn off key switch and disconnect power connector before working on machine or emptying grass catchers.

DANGER

Keep hands and feet away from the cutting unit to prevent serious injury.

Read the manual before adjusting engine throttle lever.



DANGER

1. Keep a safe distance from the machine. Keep bystanders away.

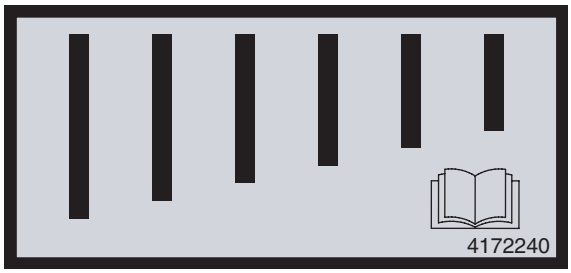
2. Properly dispose of components from this machine. Refer to local regulations for waste disposal and recycling.

3. Refer to the manual for maintenance and service procedures

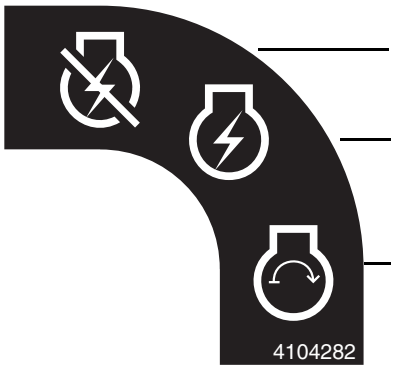
4. Do not spray water at electrical connectors, motors or controllers. Remove battery pack before pressure washing unit.

3 DECALS

Familiarize yourself with the following decals, they are critical to the safe operation of the mower. REPLACE DAMAGED DECALS IMMEDIATELY.



Read the manual before adjusting front roller weight

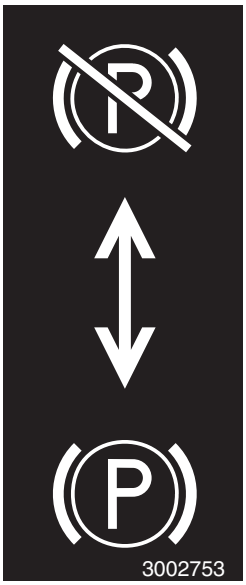


Key Switch

Off Position

Run Position

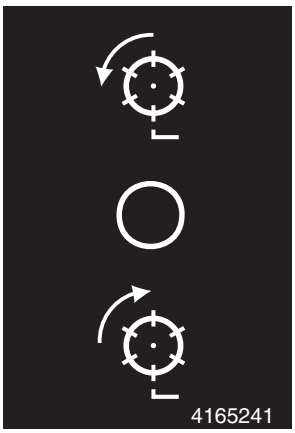
Energize Unit



Disengaged

Parking Brake

Engaged



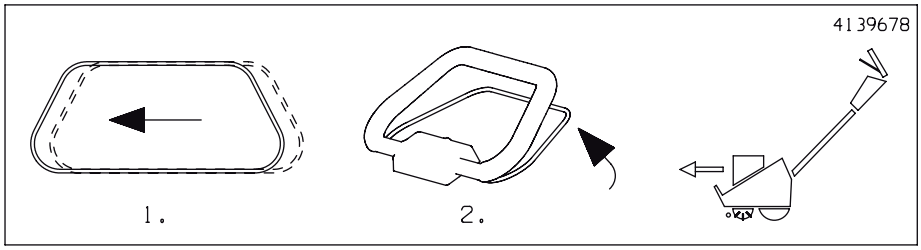
Reel Switch

Forward Rotation Position

OFF

Backlap Position

Mower Weight

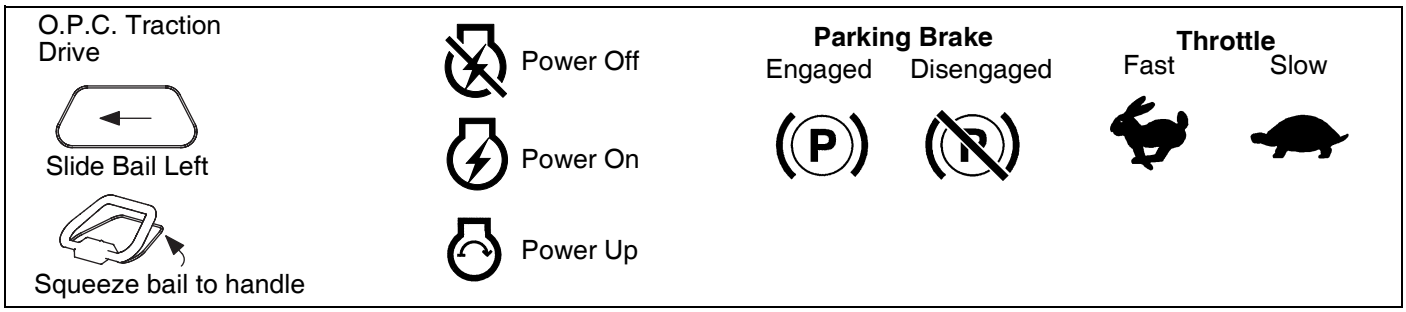


To Engage Traction.

1. Slide bail to the left.
2. Squeeze bail to handle.

4 CONTROLS

4.1 ICONS



WARNING

Never attempt to operate the machine unless you have read the Safety and Operation Manual, the Parts and Maintenance Manual and know how to operate all controls correctly.

Familiarize yourself with the icons shown above and what they represent. Learn the location and purpose of all the controls before operating this mower.

4.2 HANDLE CONTROLS

A. ***Parking Brake*** – Used whenever the mower is left unattended or as a service brake while transporting. Always use transport tires when transporting up or down hills.

WARNING

To prevent injury, always use transport tires when transporting unit up or down hills.

B. ***Speed Paddle –*** Sets maximum traction drive speed when O.P.C. Bail is engaged. Push (+) side of lever to increase speed. Push (-) side of lever to decrease speed.

C. ***O.P.C. Bail –*** Slide bail slightly to the left and squeeze bail to start traction motor. Traction motor speed is increased as the bail moves towards the handle. Release bail to stop unit.

D. ***Key Switch*** - The power switch turns the power on and off. It has three positions OFF, RUN and START. Key switch must be in RUN position to start units equipped with Gen-Set power module.

E. ***Reel Switch*** - The reel switch is used to start and stop the reel and to enable backlap.

F. ***Circuit Breaker*** - Used to protect controllers. Push button in when tripped.

G. ***LCD Display*** - Used to display operating conditions.

H. ***LCD Controls*** - Used to navigate through menus.

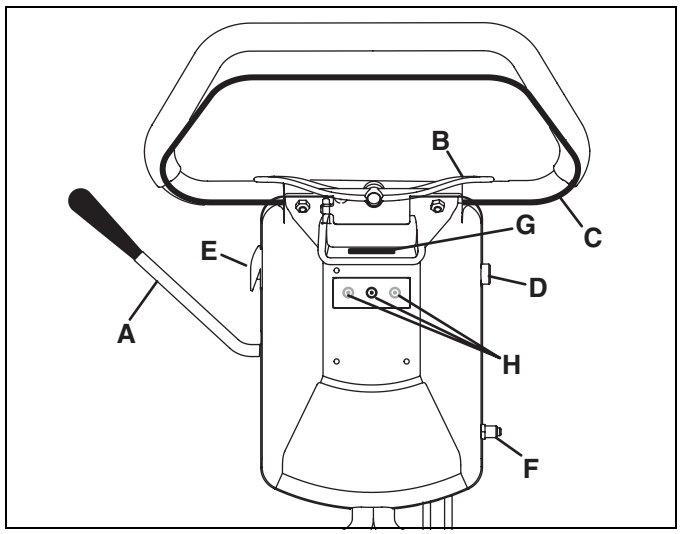


Figure 4A

DANGER

Keep hands and feet away from the cutting unit to prevent serious injury.

4.3 LCD DISPLAY

The LCD displays current functional values for the operation of the Eclipse mower and sounds one of three types of audible alerts. The LCD operates in one of two modes, Operator Mode (Default) and Superintendent Mode. Use of Superintendent mode requires a four digit pin number.

Press either of the orange buttons **(K or L)** to change screen display or change values. Push the right orange button **(K)** to go forward in the display list or increase setting value, and push the left orange button **(L)** to go back in the display list or decrease setting value. The black button **(J)** is used to select, reset or change values.

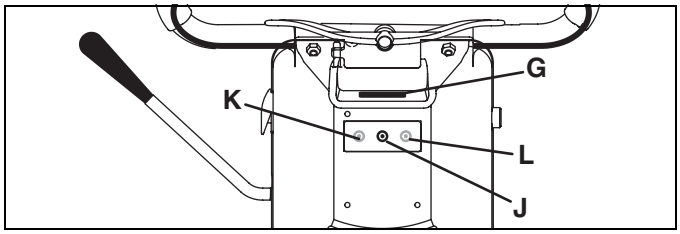


Figure 4B

Audible Alerts indicate one of three conditions detected by the LCD Display and a corresponding message would show on the display. A solid tone indicates low system voltage. A fast beeping (2 per second) alert indicates an over voltage condition. A slow beeping (1 every 3 seconds) alert indicates mower is in backlap mode.

Alert Displays: In addition to the standard displays for each mode, there are four displays that are used to alert the operator/mechanic of a problem the needs to be corrected.

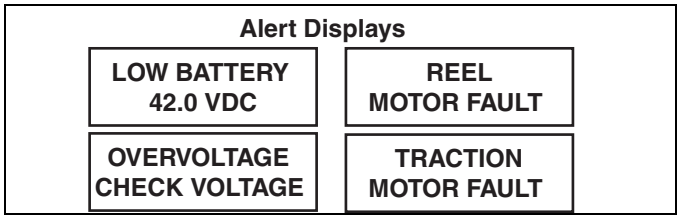


Figure 4C

Low Voltage display is shown when system voltage drops below 42 Volts DC for 30 seconds and an solid tone alarm will sound. Press the black button **(J)** to silence the alarm. Return mower to storage area or install a fully charged battery pack. Reel motor will not operate with low voltage on the display.

Overvoltage/Check Voltage display is shown when system voltage is above 60 Volts DC and a fast (2 per second) beeping alarm will sound. If not corrected, controller will shut down after 60 seconds. Check generator output before restarting system. **[See Section 10.3]**

Reel Motor Fault display is shown when a reel motor short circuit is detected or the reel motor current draw exceeds 30 Amps for one second. Reel motor will not operate until the problem is resolved. Return mower to maintenance area for repair.

⚠ WARNING

Turn reel switch off, release bail, turn key to off position and disconnect battery connector before checking for obstructions in reel.

Traction Motor Fault display is shown when a traction motor short circuit is detected or the traction motor current draw exceeds 30 Amps for one second. Traction motor will not operate until the problem is resolved. Return mower to maintenance area for repair.

Operator Mode is used by the operator for system voltage information, travel speed, FOC setting and reel speed. Press the orange buttons **(K and L)** on the front handle cover to toggle between the different displays. Operator Mode is view only, no system settings can be changed.

If reel switch is placed into backlap position while in operator mode, the reel motor will stop immediately and screen will display “Turn Backlap Switch Off”. Backlap is only available in Superintendant Mode.

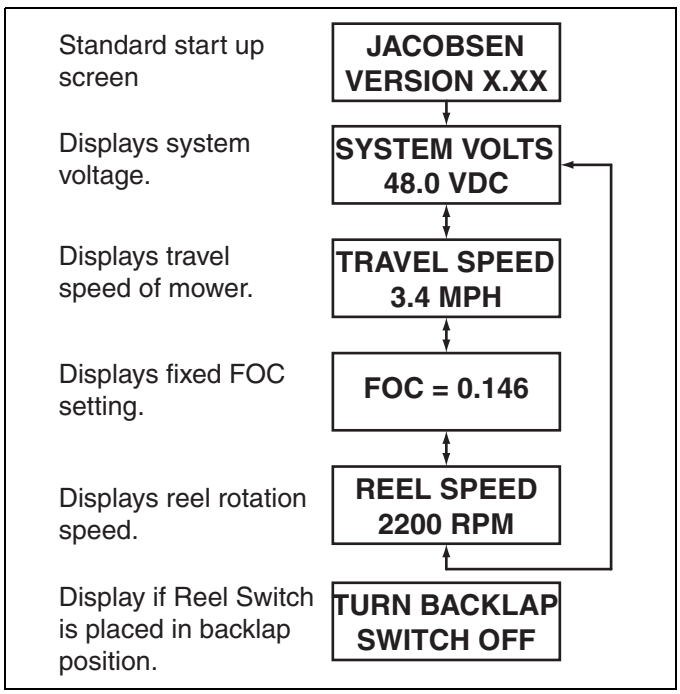

Standard start up screen
JACOBSEN VERSION X.XX
Displays system voltage.
SYSTEM VOLTS 48.0 VDC
Displays travel speed of mower.
TRAVEL SPEED 3.4 MPH
Displays fixed FOC setting.
FOC = 0.146
Displays reel rotation speed.
REEL SPEED 2200 RPM
Display if Reel Switch is placed in backlap position.
TURN BACKLAP SWITCH OFF

Figure 4D

Superintendent Mode is used by the superintendent to set and adjust all functional values for the Eclipse Mower. LCD displays available in Superintendent Mode are, factory reset, system voltage, travel speed, reel speed, total hours on machine, traction motor current draw, reel motor current draw, total motor current draw, set mow speed, maintenance hours, set reel speed, set display units, calibrate speed paddle and calibrate bail lever.

To enter Superintendent Mode, press both orange buttons **(K and L)** when Jacobsen Version X.XX is on the display. Use the orange buttons **(K or L)** to select and the black button **(J)** to enter the digits for the Mechanic Mode pin.

NOTE: *The PIN for Superintendent Mode is **6789**.*

For backlap screens, see **Section 11.4**

Factory Reset: To reset controller to factory default values, press either of the orange buttons **(K or L)** on the front cover until the Factory Reset screen is on the LCD display. Press the black button **(J)** to reset values back to factory default settings

Maximum Mow Speed3.4 Mph (5.5 kph)
Reel Speed .....2200 rpm
Fixed FOC Setting 0.146
Display units .....English

Fixed FOC Setting: To set the fixed FOC, press either of the orange buttons **(K or L)** on the front cover until the FOC x.xxx CHANGE? screen is on the LCD display. Press the black button **(J)** to enter set mode. Use the orange buttons to raise **(K)** or lower **(L)** the FOC value to the desired setting. press the black button to set speed.

Fixed FOC setting must be 0 or between 0.087 and 0.178 in. (2.2 and 4.5 mm) **See Section 4.4**

Maximum Mow Speed: To set the maximum mow speed, press either of the orange buttons **(K or L)** on the front cover until the set max mow speed screen is on the LCD display. Press the black button **(J)** to enter set mode. Use the orange buttons to raise **(K)** or lower **(L)** the maximum mow speed to the desired speed. press the black button to set speed.

Maximum mow speed must be between 2.0 and 3.4 MPH (3.2 and 5.5 kph).

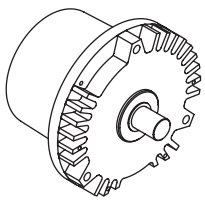
Fixed Reel Speed: To set the fixed reel speed, the FOC setting must be set to 0, then press either of the orange buttons **(K or L)** on the front cover until the set reel speed screen is on the LCD display. Press the black button **(J)** to enter set mode. Use the orange buttons to raise **(K)** or lower **(L)** the reel speed to the desired setting.

Fixed reel speed must be set between 1800 and 2200 rpm.

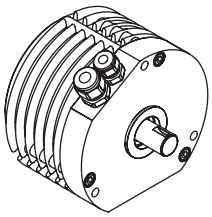
The Maximum Mow Speed and the Fixed Reel Speed are used to determine the FOC (Frequency of Cut) **See Section 4.4**

Maintenance Hours: To reset maintenance hours, press either of the orange buttons **(K or L)** on the front cover until the maintenance hours screen is on the LCD display. Press the black button **(J)** to reset maintenance hours to zero. The system can track a maximum of 999.9 hours.

Motor Type Select: Select the part number for the reel and traction motors used on your equipment. The two motors have different control voltage to output RPM characteristics. The eclipse mower only uses motor part no. 4160533.



Part Number 4153940
DO NOT SELECT
THIS MOTOR TYPE



Part Number 4160533

Figure 4E

Display Units: To set the display units, press either of the orange buttons **(K or L)** on the front cover until the units screen is on the LCD display. Press the black button **(J)** to enter set mode. Use the orange buttons to select the desired setting.

Units must be set to English or metric.

Calibrate Speed Paddle: Before calibrating the speed paddle, check that paddle stops are properly adjusted **[See Section 6.3]**.To calibrate the paddle, press either of the orange buttons **(K or L)** on the front cover until the thumb lever screen is on the LCD display. Press the black button **(J)** to enter set mode. Move the throttle paddle through its entire range of movement to determine minimum and maximum values.

Values displayed will change as controls are moved.

Calibrate Bail Lever: To calibrate the bail lever, press either of the orange buttons **(K or L)** on the front cover until the bail lever screen is on the LCD display. Press the black button **(J)** to enter set mode. Fully engage and disengage the bail lever to determine minimum and maximum values.

Values displayed will change as controls are moved.

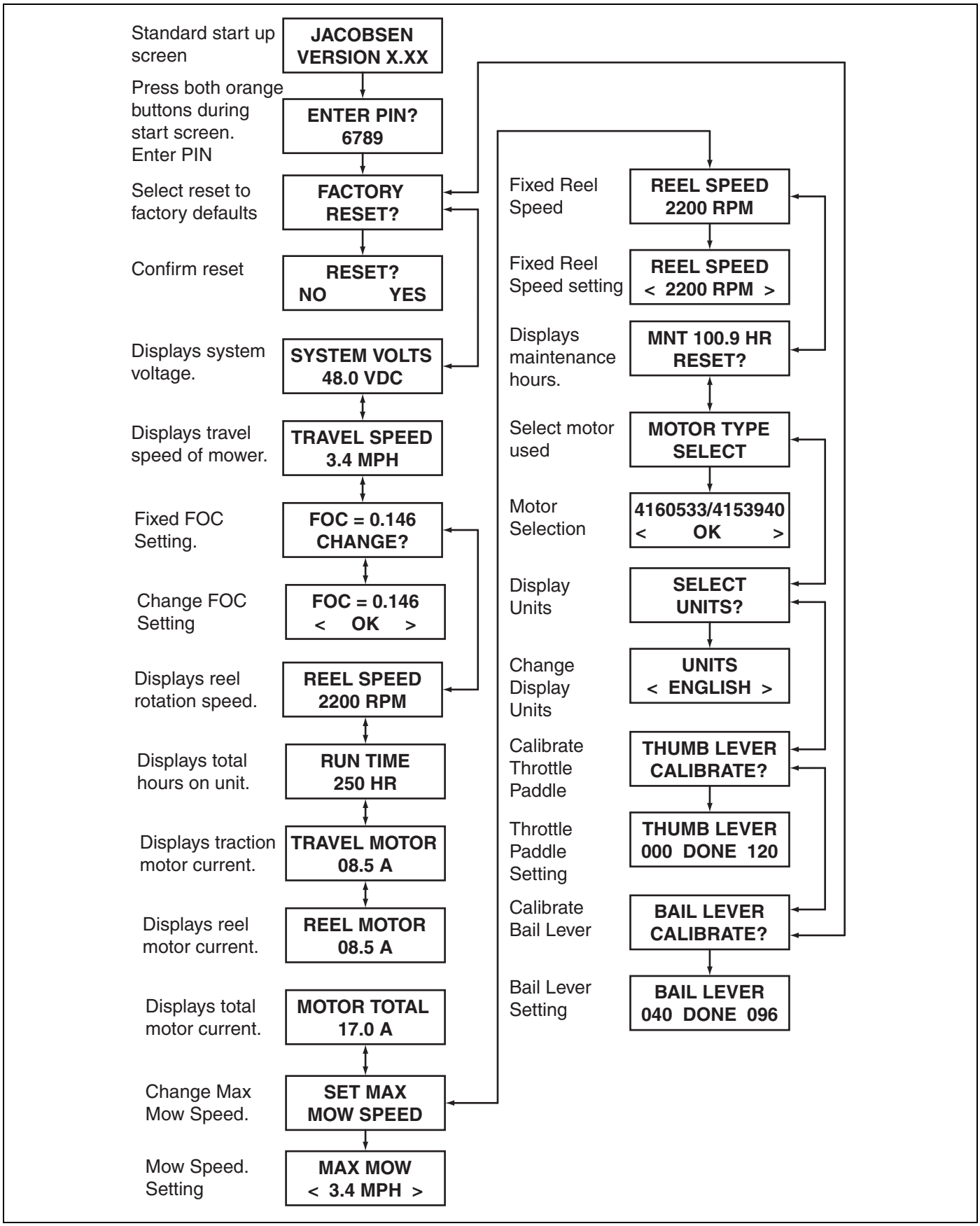

Standard start up screen
JACOBSEN VERSION X.XX
Press both orange buttons during start screen. Enter PIN
ENTER PIN? 6789
Select reset to factory defaults
FACTORY RESET?
Confirm reset
RESET? NO YES
Displays system voltage.
SYSTEM VOLTS 48.0 VDC
Displays travel speed of mower.
TRAVEL SPEED 3.4 MPH
Fixed FOC Setting.
FOC = 0.146 CHANGE?
Change FOC Setting
FOC = 0.146 < OK >
Displays reel rotation speed.
REEL SPEED 2200 RPM
Displays total hours on unit.
RUN TIME 250 HR
Displays traction motor current.
TRAVEL MOTOR 08.5 A
Displays reel motor current.
REEL MOTOR 08.5 A
Displays total motor current.
MOTOR TOTAL 17.0 A
Change Max Mow Speed.
SET MAX MOW SPEED
Mow Speed. Setting
MAX MOW < 3.4 MPH >
Fixed Reel Speed
REEL SPEED 2200 RPM
Fixed Reel Speed setting
REEL SPEED < 2200 RPM >
Displays maintenance hours.
MNT 100.9 HR RESET?
Select motor used
MOTOR TYPE SELECT
Motor Selection
4160533/4153940 < OK >
Display Units
SELECT UNITS?
Change Display Units
UNITS < ENGLISH >
Calibrate Throttle Paddle
THUMB LEVER CALIBRATE?
Throttle Paddle Setting
THUMB LEVER 000 DONE 120
Calibrate Bail Lever
BAIL LEVER CALIBRATE?
Bail Lever Setting
BAIL LEVER 040 DONE 096

Figure 4F

4.4 FREQUENCY OF CUT

The FOC (Frequency of cut) is the distance, in inches (mm), the machine travels forward between reel blades contacting the bedknife. The FOC can be adjusted either by changing the Fixed FOC setting or by changing the maximum mow speed and the fixed reel speed on the LCD display.

Adjust FOC with Fixed FOC setting

Changing the FOC setting to a value other than 0 will enable the fixed FOC mode and disable the reel speed setting. As mower travel speed increases or decreases, reel speed will automatically adjust as required to maintain set FOC. The controller only accepts an FOC range for the 11 blade reel. To set FOC for the 9 or 7 blade reel, multiply the value in the charts by the following:

9 Blade Conversion ... 0.81818 (9/11)
7 Blade Conversion ... 0.63636 (7/11)

Adjust FOC with Reel Speed Setting

1. Using the FOC charts, determine the maximum mow speed and fixed reel speed required for the desired FOC.
2. Start the unit in Superintendant mode. **[Section 4.3]**
3. Set fixed FOC setting to 0
4. Set desired Maximum Mow Speed
5. Set desired Fixed Reel Speed

NOTE: *Mow speed is measured in mph (kph), FOC is measured in inches (millimeters).*

11 Blade Reel FOC Table, Product No. 63300, 63301, 63302, 63303, 63311, 63312, 63313, 63314 (Standard Reel)

Mow Speed	Reel RPM								
	1800	1850	1900	1950	2000	2050	2100	2150	2200
2.0 (3.22)	0.107 (2.709)	0.104 (2.636)	0.101 (2.567)	0.098 (2.501)	0.096 (2.438)	0.094 (2.379)	0.091 (2.322)	0.089 (2.268)	0.087 (2.217)
2.1 (3.38)	0.112 (2.845)	0.109 (2.768)	0.106 (2.695)	0.103 (2.626)	0.101 (2.56)	0.098 (2.498)	0.096 (2.438)	0.094 (2.382)	0.092 (2.328)
2.2 (3.54)	0.117 (2.98)	0.114 (2.9)	0.111 (2.823)	0.108 (2.751)	0.106 (2.682)	0.103 (2.617)	0.101 (2.555)	0.098 (2.495)	0.096 (2.438)
2.3 (3.7)	0.123 (3.116)	0.119 (3.032)	0.116 (2.952)	0.113 (2.876)	0.110 (2.804)	0.108 (2.736)	0.105 (2.671)	0.103 (2.609)	0.100 (2.549)
2.4 (3.86)	0.128 (3.251)	0.125 (3.163)	0.121 (3.08)	0.118 (3.001)	0.115 (2.926)	0.112 (2.855)	0.110 (2.787)	0.107 (2.722)	0.105 (2.66)
2.5 (4.02)	0.133 (3.387)	0.130 (3.295)	0.126 (3.208)	0.123 (3.126)	0.120 (3.048)	0.117 (2.974)	0.114 (2.903)	0.112 (2.835)	0.109 (2.771)
2.6 (4.18)	0.139 (3.522)	0.135 (3.427)	0.131 (3.337)	0.128 (3.251)	0.125 (3.17)	0.122 (3.093)	0.119 (3.019)	0.116 (2.949)	0.113 (2.882)
2.7 (4.35)	0.144 (3.658)	0.140 (3.559)	0.136 (3.465)	0.133 (3.376)	0.130 (3.292)	0.126 (3.212)	0.123 (3.135)	0.121 (3.062)	0.118 (2.993)
2.8 (4.51)	0.149 (3.793)	0.145 (3.691)	0.141 (3.593)	0.138 (3.501)	0.134 (3.414)	0.131 (3.33)	0.128 (3.251)	0.125 (3.176)	0.122 (3.103)
2.9 (4.67)	0.155 (3.929)	0.150 (3.822)	0.147 (3.722)	0.143 (3.626)	0.139 (3.536)	0.136 (3.449)	0.133 (3.367)	0.129 (3.289)	0.127 (3.214)
3.0 (4.83)	0.160 (4.064)	0.156 (3.954)	0.152 (3.85)	0.148 (3.751)	0.144 (3.658)	0.140 (3.568)	0.137 (3.483)	0.134 (3.402)	0.131 (3.325)
3.1 (4.99)	0.165 (4.199)	0.161 (4.086)	0.157 (3.978)	0.153 (3.876)	0.149 (3.78)	0.145 (3.687)	0.142 (3.6)	0.138 (3.516)	0.135 (3.436)
3.2 (5.15)	0.171 (4.335)	0.166 (4.218)	0.162 (4.107)	0.158 (4.001)	0.154 (3.901)	0.150 (3.806)	0.146 (3.716)	0.143 (3.629)	0.140 (3.547)
3.3 (5.31)	0.176 (4.47)	0.171 (4.35)	0.167 (4.235)	0.162 (4.127)	0.158 (4.023)	0.155 (3.925)	0.151 (3.832)	0.147 (3.743)	0.144 (3.658)
3.4 (5.47)	0.181 (4.606)	0.176 (4.481)	0.172 (4.363)	0.167 (4.252)	0.163 (4.145)	0.159 (4.044)	0.155 (3.948)	0.152 (3.856)	0.148 (3.768)

9 Blade Reel FOC Table, Product No. 63303, 63312 (Optional Reel)

Mow Speed	Reel RPM								
	1800	1850	1900	1950	2000	2050	2100	2150	2200
2.0 (3.22)	0.130 (3.311)	0.127 (3.222)	0.124 (3.137)	0.120 (3.057)	0.117 (2.98)	0.114 (2.908)	0.112 (2.838)	0.109 (2.772)	0.107 (2.709)
2.1 (3.38)	0.137 (3.477)	0.133 (3.383)	0.130 (3.294)	0.126 (3.21)	0.123 (3.129)	0.120 (3.053)	0.117 (2.98)	0.115 (2.911)	0.112 (2.845)
2.2 (3.54)	0.143 (3.643)	0.140 (3.544)	0.136 (3.451)	0.132 (3.362)	0.129 (3.278)	0.126 (3.198)	0.123 (3.122)	0.120 (3.05)	0.117 (2.98)
2.3 (3.7)	0.150 (3.808)	0.146 (3.705)	0.142 (3.608)	0.138 (3.515)	0.135 (3.427)	0.132 (3.344)	0.129 (3.264)	0.126 (3.188)	0.123 (3.116)
2.4 (3.86)	0.156 (3.974)	0.152 (3.866)	0.148 (3.765)	0.144 (3.668)	0.141 (3.576)	0.137 (3.489)	0.134 (3.406)	0.131 (3.327)	0.128 (3.251)
2.5 (4.02)	0.163 (4.139)	0.159 (4.027)	0.154 (3.921)	0.150 (3.821)	0.147 (3.725)	0.143 (3.634)	0.140 (3.548)	0.136 (3.465)	0.133 (3.387)
2.6 (4.18)	0.169 (4.305)	0.165 (4.188)	0.161 (4.078)	0.156 (3.974)	0.153 (3.874)	0.149 (3.78)	0.145 (3.69)	0.142 (3.604)	0.139 (3.522)
2.7 (4.35)	0.176 (4.47)	0.171 (4.35)	0.167 (4.235)	0.162 (4.127)	0.158 (4.023)	0.155 (3.925)	0.151 (3.832)	0.147 (3.743)	0.144 (3.658)
2.8 (4.51)	0.183 (4.636)	0.178 (4.511)	0.173 (4.392)	0.168 (4.279)	0.164 (4.172)	0.160 (4.071)	0.156 (3.974)	0.153 (3.881)	0.149 (3.793)
2.9 (4.67)	0.189 (4.802)	0.184 (4.672)	0.179 (4.549)	0.174 (4.432)	0.170 (4.321)	0.166 (4.216)	0.162 (4.116)	0.158 (4.02)	0.155 (3.929)
3.0 (4.83)	0.196 (4.967)	0.190 (4.833)	0.185 (4.706)	0.181 (4.585)	0.176 (4.47)	0.172 (4.361)	0.168 (4.258)	0.164 (4.159)	0.160 (4.064)
3.1 (4.99)	0.202 (5.133)	0.197 (4.994)	0.191 (4.863)	0.187 (4.738)	0.182 (4.619)	0.177 (4.507)	0.173 (4.399)	0.169 (4.297)	0.165 (4.199)
3.2 (5.15)	0.209 (5.298)	0.203 (5.155)	0.198 (5.019)	0.193 (4.891)	0.188 (4.768)	0.183 (4.652)	0.179 (4.541)	0.175 (4.436)	0.171 (4.335)
3.3 (5.31)	0.215 (5.464)	0.209 (5.316)	0.204 (5.176)	0.199 (5.044)	0.194 (4.917)	0.189 (4.798)	0.184 (4.683)	0.180 (4.574)	0.176 (4.47)
3.4 (5.47)	0.222 (5.629)	0.216 (5.477)	0.210 (5.333)	0.205 (5.196)	0.199 (5.066)	0.195 (4.943)	0.190 (4.825)	0.186 (4.713)	0.181 (4.606)

7 Blade Reel FOC Table, Product No. 63304, 63315 (Standard Reel) and 63303, 63312 (Optional Reel)

Mow Speed	Reel RPM								
	1800	1850	1900	1950	2000	2050	2100	2150	2200
2.0 (3.22)	0.168 (4.258)	0.163 (4.142)	0.159 (4.033)	0.155 (3.93)	0.151 (3.832)	0.147 (3.738)	0.144 (3.649)	0.140 (3.564)	0.137 (3.483)
2.1 (3.38)	0.176 (4.47)	0.171 (4.35)	0.167 (4.235)	0.162 (4.127)	0.158 (4.023)	0.155 (3.925)	0.151 (3.832)	0.147 (3.743)	0.144 (3.658)
2.2 (3.54)	0.184 (4.683)	0.179 (4.557)	0.175 (4.437)	0.170 (4.323)	0.166 (4.215)	0.162 (4.112)	0.158 (4.014)	0.154 (3.921)	0.151 (3.832)
2.3 (3.7)	0.193 (4.896)	0.188 (4.764)	0.183 (4.638)	0.178 (4.52)	0.173 (4.407)	0.169 (4.299)	0.165 (4.197)	0.161 (4.099)	0.158 (4.006)
2.4 (3.86)	0.201 (5.109)	0.196 (4.971)	0.191 (4.84)	0.186 (4.716)	0.181 (4.598)	0.177 (4.486)	0.172 (4.379)	0.168 (4.277)	0.165 (4.18)
2.5 (4.02)	0.210 (5.322)	0.204 (5.178)	0.198 (5.042)	0.193 (4.913)	0.189 (4.79)	0.184 (4.673)	0.180 (4.562)	0.175 (4.456)	0.171 (4.354)
2.6 (4.18)	0.218 (5.535)	0.212 (5.385)	0.206 (5.243)	0.201 (5.109)	0.196 (4.981)	0.191 (4.86)	0.187 (4.744)	0.182 (4.634)	0.178 (4.528)
2.7 (4.35)	0.226 (5.748)	0.220 (5.592)	0.214 (5.445)	0.209 (5.306)	0.204 (5.173)	0.199 (5.047)	0.194 (4.927)	0.189 (4.812)	0.185 (4.703)
2.8 (4.51)	0.235 (5.961)	0.228 (5.799)	0.222 (5.647)	0.217 (5.502)	0.211 (5.364)	0.206 (5.234)	0.201 (5.109)	0.196 (4.99)	0.192 (4.877)
2.9 (4.67)	0.243 (6.173)	0.236 (6.007)	0.230 (5.848)	0.224 (5.699)	0.219 (5.556)	0.213 (5.421)	0.208 (5.291)	0.203 (5.168)	0.199 (5.051)
3.0 (4.83)	0.251 (6.386)	0.245 (6.214)	0.238 (6.05)	0.232 (5.895)	0.226 (5.748)	0.221 (5.607)	0.216 (5.474)	0.210 (5.347)	0.206 (5.225)
3.1 (4.99)	0.260 (6.599)	0.253 (6.421)	0.246 (6.252)	0.240 (6.092)	0.234 (5.939)	0.228 (5.794)	0.223 (5.656)	0.218 (5.525)	0.213 (5.399)
3.2 (5.15)	0.268 (6.812)	0.261 (6.628)	0.254 (6.454)	0.248 (6.288)	0.241 (6.131)	0.235 (5.981)	0.230 (5.839)	0.225 (5.703)	0.219 (5.573)
3.3 (5.31)	0.277 (7.025)	0.269 (6.835)	0.262 (6.655)	0.255 (6.485)	0.249 (6.322)	0.243 (6.168)	0.237 (6.021)	0.232 (5.881)	0.226 (5.748)
3.4 (5.47)	0.285 (7.238)	0.277 (7.042)	0.270 (6.857)	0.263 (6.681)	0.256 (6.514)	0.250 (6.355)	0.244 (6.204)	0.239 (6.06)	0.233 (5.922)

4.5 GAS POWER MODULE CONTROLS

M. ***Engine Switch*** **–** The engine switch enables and disables the engine ignition system. The engine switch must be in the ON position for the engine to run. Turning the engine switch to the OFF position stops the engine.

N. ***Choke Lever*** **-** The choke lever opens and closes the choke valve in the carburetor. The CLOSED position enriches the fuel mixture for starting a cold engine. The OPEN position provides the correct fuel mixture for operation after starting, and for restarting a warm engine.

P. ***Fuel Valve Lever*** **-** The fuel valve opens and closes the connection between the fuel tank and the carburetor. The fuel valve lever must be in the ON position for the engine to run. When the engine is not in use, leave the fuel valve lever in the OFF position to prevent carburetor flooding and to reduce the possibility of fuel leakage.

NOTICE

Before tipping mower back for adjustments, the fuel lever must be moved to the OFF position to prevent fuel from leaking into the crankcase.

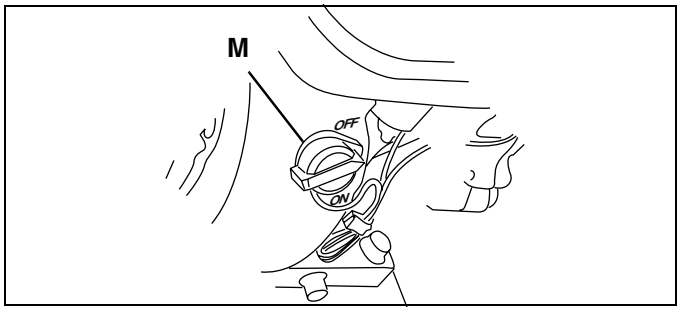


Figure 4G

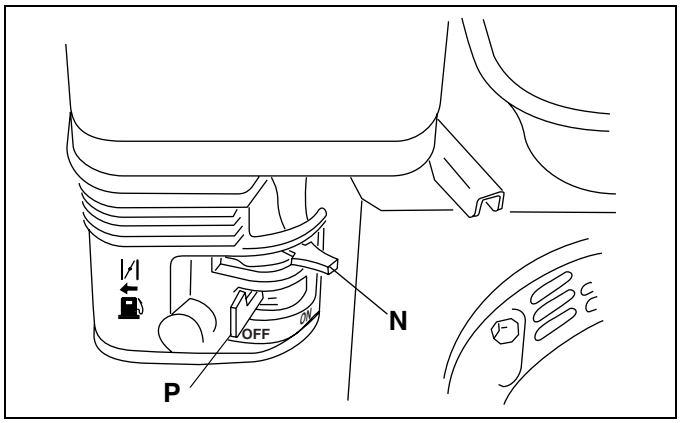


Figure 4H

4.6 BATTERY POWER MODULE CONTROLS

R. ***Battery Monitor*** **-** Located on the removable battery pack displays battery charge level.

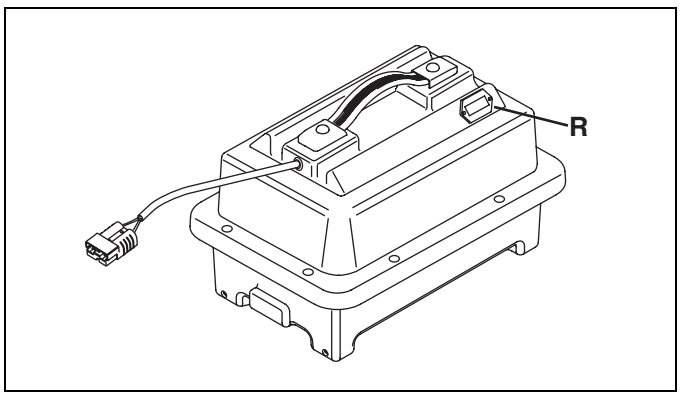


Figure 4I

5 OPERATION

5.1 DAILY INSPECTION

⚠ CAUTION

The daily inspection should be performed only with the parking brake engaged, and power connector disconnected.

1. Perform a visual inspection of the entire unit, look for signs of wear, loose hardware, missing or damaged components.
2. Make sure the mower is adjusted to the required cutting height.
3. Make sure the machine is lubricated and the transport tires are properly inflated.
4. Check the O.P.C. system.

5.2 INTERLOCK SYSTEM (O.P.C.)

1. The Interlock System is intended to protect the operator and others from injury by stopping the reel and drive mechanism as soon as the operator releases the O.P.C. (Operator Presence Control) bail.

⚠ WARNING

Never operate equipment with the Interlock System disconnected or malfunctioning. Do not disconnect or bypass any switch.

2. To test the system:
   a. Place mower on the kickstand.
   b. Make certain reel switch is off.
3. **Gen-Set Power Module:** Start the engine.
4. Energize the unit.
   a. Slide bail to the left and engage O.P.C. Bail.
   b. The drive motor and the wheels will begin to turn.
   c. Release the O.P.C. bail. The bail must disengage, and drive motor must stop.
5. If the drive motor engages before the O.P.C. bail is engaged or the drive motor continue to turn after the O.P.C. bail is released; stop the unit immediately and have the system repaired.

5.3 OPERATING PROCEDURES

⚠ CAUTION

To help prevent injury, always wear safety glasses, leather work shoes or boots, a hard hat, and ear protection.

1. Under no circumstances should the unit be started with operator or bystanders standing in front of the reel.
2. Never run the engine in an enclosed area.
3. Keep hands and feet away from moving parts and cutting units. If possible, do not make adjustments with the engine running.
4. Do not operate mower or attachments with loose, damaged or missing components. Whenever possible mow when grass is dry.
5. First mow in a test area to become thoroughly familiar with the operation of the mower and control levers.

NOTICE

To prevent damage to the reel and bedknife **never** operate the reels when they are not cutting grass. Excessive friction and heat will develop between the bedknife and reel and damage the cutting edge.

6. Study the area to determine the best and safest operating procedure. Consider the height of the grass, type of terrain, and condition of the surface. Each condition will require certain adjustments or precautions. Only use accessories and attachments approved by Jacobsen.
7. Be aware of mower discharge direction and never direct discharge of material toward bystanders. Never allow anyone near the machine while in operation. The owner/operator is responsible for injuries inflicted to bystanders and/or damage to their property.

⚠ CAUTION

Before mowing, pick up all debris such as rocks, toys and wire which can be thrown by the machine. Enter a new area cautiously. Always operate at speeds that allow you to have complete control of the mower.

8. Use discretion when mowing near gravel areas (roadway, parking areas, cart paths, etc.). Stones discharged from the mower may cause serious injuries to bystanders and/or damage the equipment.
9. Disengage the reel switch to stop blades when not mowing.
10. Disengage the reel switch when crossing paths or roadways. Look out for traffic.
11. Stop and inspect the equipment for damage immediately after striking an obstruction or if the machine begins to vibrate abnormally. Have the equipment repaired before resuming operation.

⚠ WARNING

Before you clean, adjust, or repair this equipment, always disengage all drives, engage parking brake, turf key switch off and disconnect power connector to prevent injuries.

12. Slow down and use extra care on hillsides. Use caution when operating near drop offs.
13. Look behind and down before backing up to be sure of a clear path. Use care when approaching blind corners, shrubs, trees or other objects that may obscure vision.
14. Never use your hands to clean cutting units. Use a brush to remove grass clippings from blades. Blades are extremely sharp and can cause serious injuries

5.4 STARTING/STOPPING

1. Prepare power module to energize unit.

   Battery Power Module: Disconnect battery charger and connect power connector.

   Gen-Set Power Module:

   a. Check oil level and fuel supply then open fuel valve lever **(P)**.

   b. Move the choke lever **(N)** to the “CLOSED” position.

   c. Set engine switch **(M)** to “ON” and power switch **(D)** to run position.

   d. Start the engine.

   e. Once engine starts move choke lever **(N)** to the “OPEN” position.

2. Make certain O.P.C. bail **(C)** is disengaged, reel switch **(E)** is off and parking brake **(A)** is engaged.

3. Turn power switch **(D)** to start position and release. LCD display **(G)** should show startup display for 5 seconds, then switch to system voltage.

   If system fails to initialize, check to see if power connector is properly attached or if circuit breaker **(F)** is tripped. Reset circuit breaker if necessary.

4. Check system voltage on LCD display **(G)**. If the system voltage screen is not on the display, press either of the orange buttons **(H)** to forward display to the correct screen. If system voltage is low, recharge batteries or check generator output before operating.

5. To mow or transport unit, push O.P.C. bail **(C)** to the left and engage.

6. To stop the unit, release the O.P.C. bail, engage parking brake and set power switch to “OFF” position.

7. **Battery Power Module:** Disconnect power connector and connect battery pack to charger.

   Gen-Set Power Module: Turn engine switch **(M)** to off position and close fuel valve **(P)**.

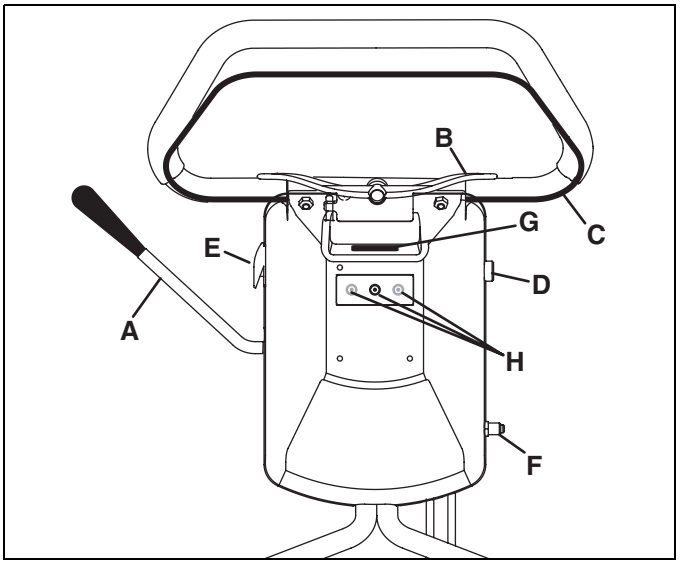


Figure 5A

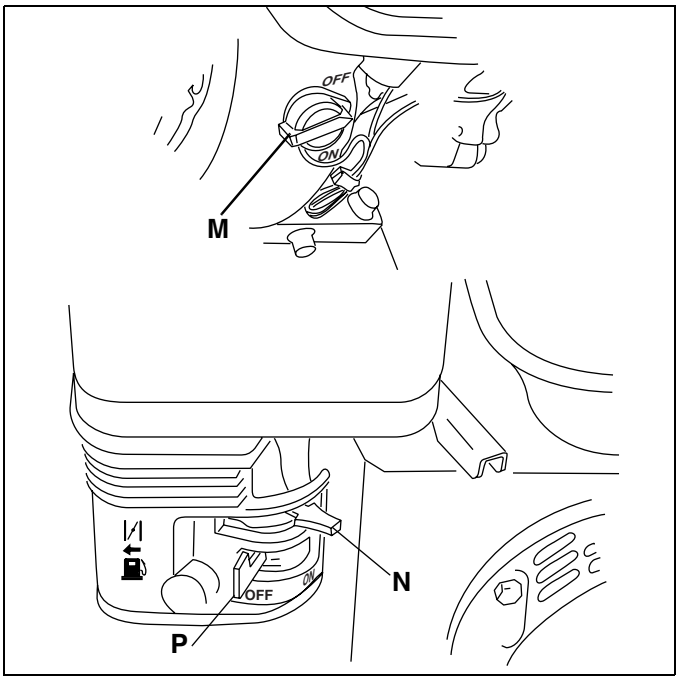


Figure 5B

5.5 MOWING

⚠ WARNING

To prevent serious injuries, keep hands, feet and clothing away from cutting unit when the blades are moving.

NEVER use your hands to clean cutting units. Use a brush to remove grass clippings from blades. Blades can be sharp and could cause injuries.

To clear obstructions from cutting unit, disengage O.P.C. bail, engage parking brake, turn off power switch and disconnect power connector then remove obstruction.

1. Turn power off. Place mower on kickstand and remove the transport wheels (If installed).
2. Engage the reel switch. Push the mower forward off kickstand. Start the unit.
3. Position mower slightly off green.
   a. Adjust traction speed paddle **(B)** to provide a safe, comfortable walking speed.
   b. Push handle down to lift the mower head above the grass then engage the O.P.C. bail (**C**).
   c. As the mower crosses the edge of the green, lower the mower head to the ground and proceed across the green in a straight line.

      When mowing lift up as required to keep handle centered in slots on handle stops. Do not push down on handle when mowing or the mower head may lift off the grass.
   d. When the opposite side of the green is reached, push down of the handle to lift the mower head without disengaging the O.P.C. bail and proceed off the green to turn around or simply release O.P.C. bail and turn around.
   e. To turn to the right, start by turning mower slightly to the left **(2)**. When the mower has moved approximately 1/2 its own width to the left, swing it around quickly to the right **(3 and 4)**, guiding the mower with your right hand. This method makes it possible to turn around quickly with very few steps. **[Figure 5C]**

NOTICE

To prevent damage to the reel and bedknife **never** operate the reels when they are not cutting grass. Excessive friction and heat will develop between the bedknife and reel and damage the cutting edge.

4. To assure complete, even cutting, overlap swaths by 1 to 2 in., (25 to 50 mm), then make one or more passes around the perimeter of the green to clean ragged edges and separate the putting green surface from the apron.
5. For a more even playing surface and neater appearance, alter the mowing pattern each time a green is mowed. The patterns shown in **Figure 5D** are suggestions only, the operator or course superintendant can arrange patterns to suit each green.
6. Use caution while operating on hillside and drop-offs.

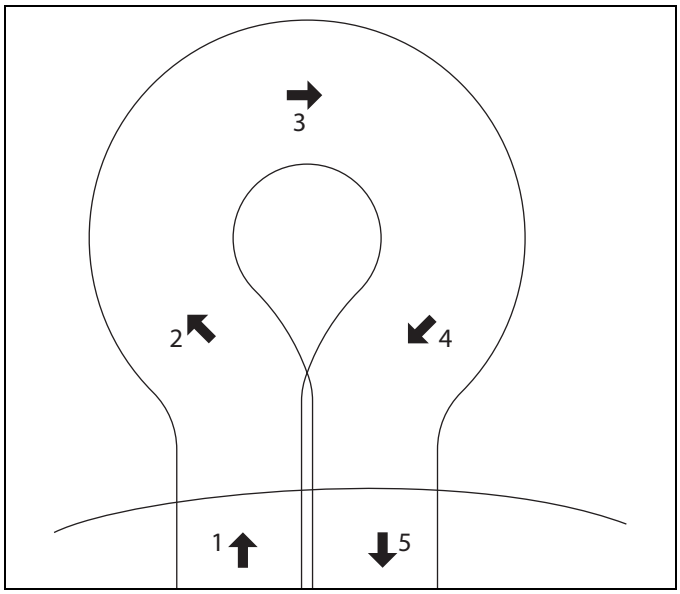


Figure 5C

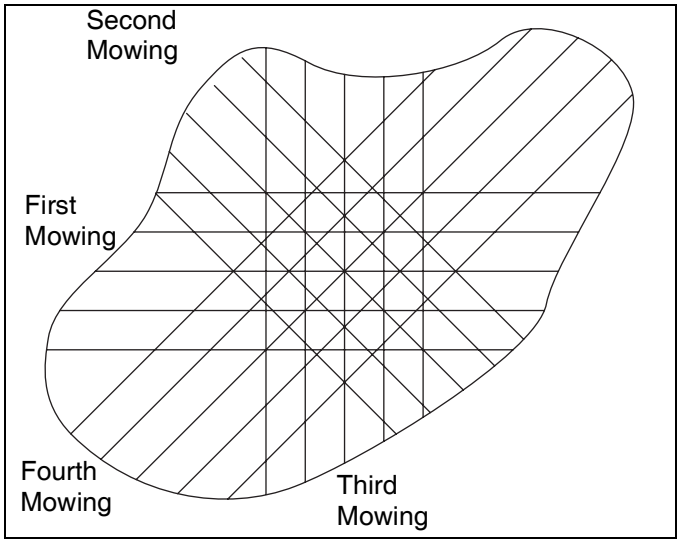


Figure 5D

5.6 TRANSPORT WHEELS (OPTIONAL)

WARNING

Always engage parking brake and disconnect power connector before installing or removing the transport wheels.

Transport wheels are an optional accessory available through your Jacobsen Dealer. Traction wheels are recommended when not using the Mower Caddy to move the mower from green to green

1. Push and hold the kickstand against the ground then pull the mower handle, by the lift point, back until the mower rests on the stand **(S)**.
2. To remove wheels, press retaining clip **(T)** away from hub and pull wheel off hub.
3. To install wheels, press retaining clip **(T)**, place wheel on hub and turn the wheel backwards until studs on back of wheel line up with holes in hub **(U)**. Push wheel in and release clip.
4. Always disengage reel switch prior to transporting the mower more than a few feet.
5. Push the mower forward off the kickstand, start the unit and engage the O.P.C. bail.
6. When using a vehicle to transport the mower, apply parking brake, turn power off and disconnect power connector.

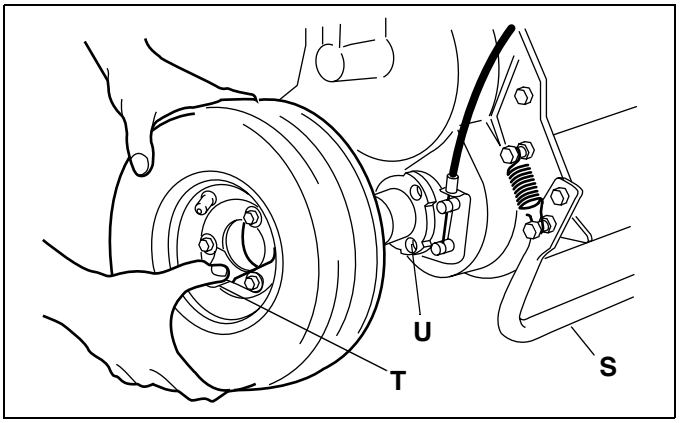


Figure 5E

5.7 GRASS CATCHER

1. When the basket is about two thirds (2/3) full of grass clippings, move the mower off the green.
2. Stop on a flat surface, disengage O.P.C. bail, engage parking brake and disconnect power connector.
3. Remove and empty the grass clippings from the mower.

WARNING

To prevent serious injury, always disengage O.P.C. bail and disconnect power connector before emptying grass catcher.

5.8 DAILY MAINTENANCE

1. Park the mower on a flat, level surface. Engage parking brake and turn key switch to off position.
2. Grease and lubricate all points if required.

NOTICE

To prevent damage to reel motor, do not over grease reel bearings. Damage of this nature is not covered by the factory warranty.

3. To prevent fires, wash the mower after each use.

NOTICE

Battery Power Modules: Disconnect battery connector and remove the battery pack from the mower before washing.

a. Use only fresh water for cleaning your equipment.

NOTICE

Use of salt water or affluent water will encourage rust and corrosion of metal parts resulting in premature deterioration or failure. Damage of this nature is not covered by the factory warranty.

b. Do not use high pressure spray.

c. Do not spray water directly at electrical connectors, motors or controller

d. Do not spray water into the cooling fins or the engine air intake.

NOTICE

Do not wash a hot or running engine. Use compressed air to clean the engine.

Battery Power Module:

4. Disconnect power connector and connect battery pack to charger.

Gen-Set Power Module:

5. Fill fuel tank at the end of each operating day. Do not fill above the fuel strainer shoulder. Close fuel valve when unit is not in use.

   Use clean, fresh, unleaded gasoline, 86 octane minimum. Refer to the engine's operator manual for fuel recommendations when using blended fuel.

Handle fuel with care - it is highly flammable. Use an approved container, the spout must fit inside the fuel filler neck. Avoid using cans and funnels to transfer fuel.

⚠ WARNING

Never remove the fuel cap from the fuel tank, or add fuel, when the engine is running or while the engine is hot.

Do not smoke when handling fuel. Never fill or drain the fuel tank indoors.

Do not spill fuel and clean spilled fuel immediately.

Never handle or store fuel containers near an open flame or any device that may create sparks and ignite the fuel or fuel vapors.

Be sure to reinstall and tighten fuel cap securely.

6. Store fuel according to local, state or federal ordinances and recommendations from your fuel supplier.

e. Check the engine oil at the start and end of each day, before starting the engine. If the oil level is low, remove the oil filler cap and add oil as required. Do not overfill.

6 ADJUSTMENTS (ALL UNITS)

6.1 GENERAL

⚠ WARNING

Before you adjust, clean, or repair this equipment, always disengage all drives, engage parking brake, turn power off and disconnect power connector to prevent serious injury.

1. Adjustments and maintenance should always be performed by a qualified technician. If proper adjustment cannot be made, contact an authorized Jacobsen Dealer.
2. Replace, do not adjust, worn or damaged components.
3. Long hair, jewelry or loose fitting clothing may get tangled in moving parts.

⚠ CAUTION

Be careful to prevent entrapment of the hands and fingers between moving and fixed components of the machine.

4. Do not change speed limit settings or overspeed the drive motors.

6.2 BRAKE

A properly adjusted brake requires 10 lbs. pull at top of brake lever to engage and must have 1-1/2” (38 mm) center to center when released.

1. Minor adjustments are made at the handle. Loosen nut **(A)**, turn nut **(B)** to adjust the brake cable, then tighten nut **(A)**.
2. If adjustments cannot be made at the handle, remove the transport wheel and make the adjustment at the brake band.
3. Loosen screw **(C)** and pull cable to obtain desired brake tension. Tighten screw **(C)**. Readjust **(A)** and **(B)**.

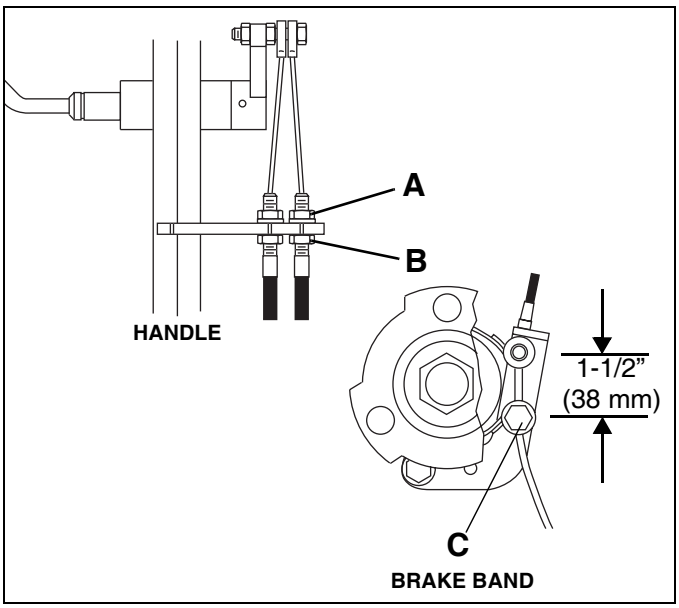


Figure 6A

6.3 SPEED PADDLE STOPS

1. Loosen both nuts **(X)**.
2. Adjust positive paddle stop **(Y)** to 7/8 in. (22 mm).
3. Adjust negative paddle stop **(Z)** to 1-1/16 in. (27 mm).
4. Tighten nuts **(X)** to lock adjustment.

After adjusting paddle stops, the controllers speed paddle calibration must be reset. **[See Section 4.3]**

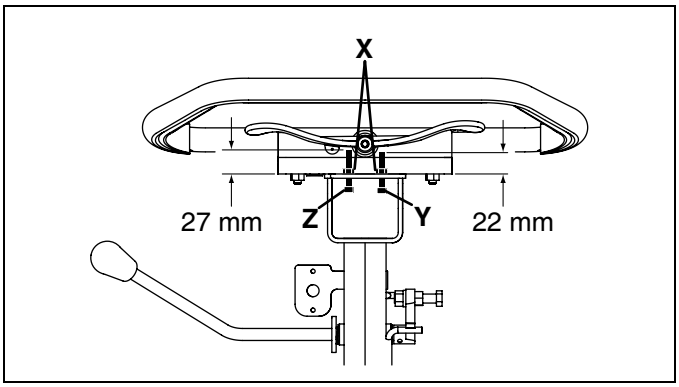


Figure 6B

6.4 HANDLE

1. To adjust the angle of the handle bar **(F)**, loosen screw **(D)** on both sides of the mower and adjust the handle bar to the desired position.
2. After adjusting handle bar, adjust bracket **(E)** so that the handle bar just rests on the bottom of the slot in bracket. Tighten screw **(D)**.

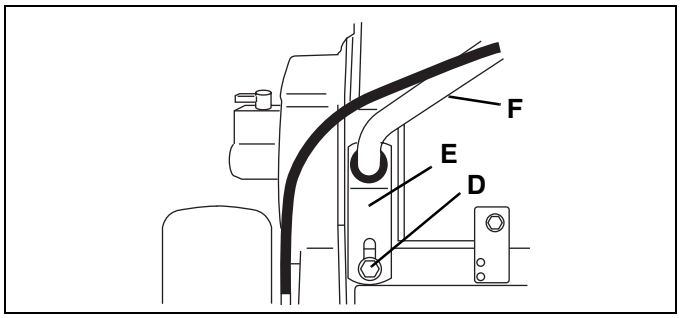


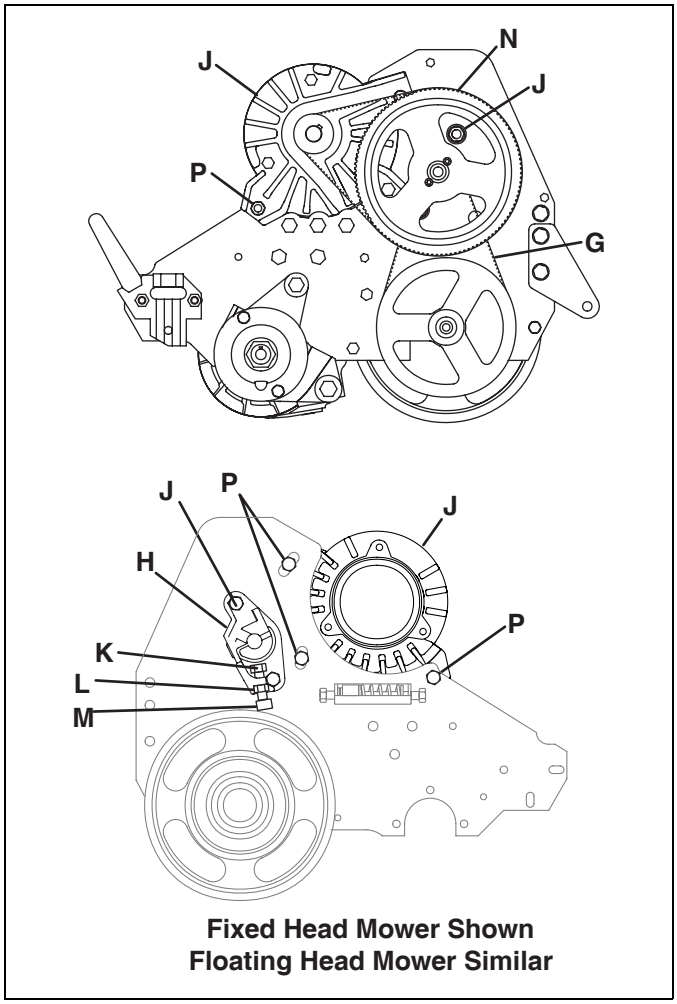
Figure 6C

6.5 TRACTION BELTS

⚠ CAUTION

To prevent permanent damage to the belt, do not twist, fold, bend or overtighten the belt.

1. To adjust belt **(G)**, assemble 5/16-18 x 1" hex head screw **(K)** and 5/16-18 hex nut **(L)** to bottom of bearing bracket **(H)**. Loosen nuts **(J)**.
2. Place bedknife gauge bar **(M)** on top of roller and under screw **(K)**. Tighten screw **(K)** until belt **(G)** deflects 1/10" (2.5 mm) with 1 ~ 2 lb (0.45 ~ 0.91 kg) load applied at mid span.
3. Tighten nuts **(J)** and remove 5/16-18 x 1" screw **(K)** and lower nut **(L)**
4. Place hardware **(K and L)** in a safe place for future adjustments.
5. To adjust belt **(N)**, loosen pivot hardware **(P)** and pivot motor housing towards front of mower until belt deflects 1/10" (2.5 mm) with 1 ~ 2 lb (0.45 ~ 0.91 kg) load applied at mid span. Tighten hardware **(P)**.



Fixed Head Mower Shown
Floating Head Mower Similar

Figure 6D

6.6 FRONT ROLLER WEIGHT

The weight on the front roller is adjustable. Adjust the front roller weight as required to meet your turf needs.

⚠ CAUTION

To prevent injury or property damage, place mower on kick stand before removing battery pack.

Full battery packs weigh approximately 55 lbs. Use proper lifting techniques when moving them.

1. **Battery Power Module:** To adjust front roller weight, disconnect power connector **(R)** and remove battery pack **(S)**. Loosen hardware **(T)**, place battery pack back onto mower, take mower off kickstand and slide battery mounting tray **(U)** as required.

   Gen-Set Power Module: Loosen engine mounting hardware **(V)** and slide engine **(W)** as required

2. To adjust the front roller weight:

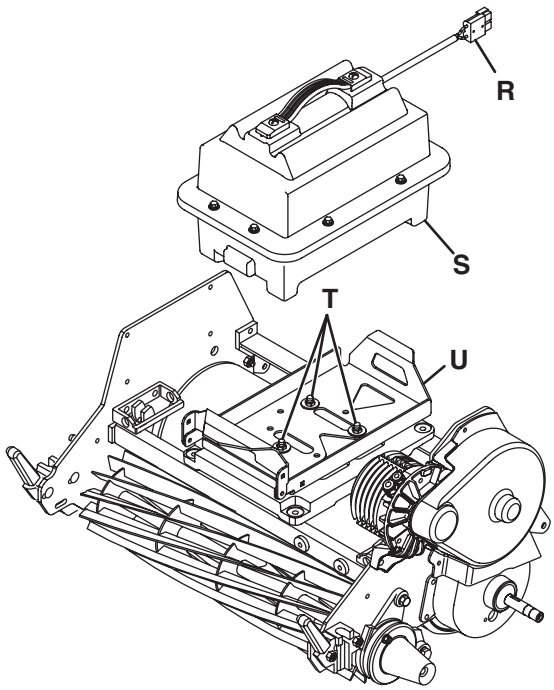
   a. To increase front roller weight, slide battery tray **(U)** or engine **(W)** towards front of mower.

   b. To decrease front roller weight, slide battery tray **(U)** or engine **(W)** towards rear of mower.

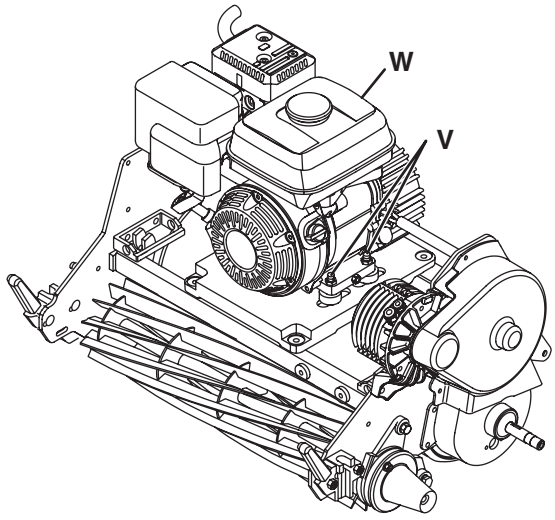
   c. Use the decal on the power module mount as a guide for adjusting the front roller weight. Aligning the oil drain (Gen-Set) or the V-notch in the battery tray (Battery Tray) with the desired line on the decal allows for consistent front roller weight setting.

3. **Battery Power Module:** When desired weight is attained, measure distance from edge of power module mount to tray **(U)**. Remove battery pack **(S)**. Recheck measured dimension and tighten hardware **(R)**.

   Gen-Set Power Module: Tighten engine mounting hardware **(V)**.



Battery Power Module



Gen-Set Power Module

Figure 6E

6.7 TORQUE SPECIFICATION

NOTICE

All torque values included in these charts are approximate and are for reference only. Use of these torque values is at your sole risk. Jacobsen is not responsible for any loss, claim, or damage arising from the use of these charts. **Extreme caution should always be used when using any torque value.**

Jacobsen uses Grade 5 Plated bolts as standard, unless otherwise noted. For tightening plated bolts, use the value given for lubricated.

AMERICAN NATIONAL STANDARD FASTENERS

SIZE	UNITS	GRADE 5		GRADE 8		SIZE	UNITS	GRADE 5		GRADE 8	
		Lubricated	Dry	Lubricated	Dry			Lubri-cated	Dry	Lubri-cated	Dry
#6-32	in-lb (Nm)	–	20 (2.3)	–	–	7/16-14	ft-lb (Nm)	37 (50.1)	50 (67.8)	53 (71.8)	70 (94.9)
#8-32	in-lb (Nm)	–	24 (2.7)	–	30 (3.4)	7/16-20	ft-lb (Nm)	42 (56.9)	55 (74.6)	59 (80.0)	78 (105)
#10-24	in-lb (Nm)	–	35 (4.0)	–	45 (5.1)	1/2-13	ft-lb (Nm)	57 (77.2)	75 (101)	80 (108)	107 (145)
#10-32	in-lb (Nm)	–	40 (4.5)	–	50 (5.7)	1/2-20	ft-lb (Nm)	64 (86.7)	85 (115)	90 (122)	120 (162)
#12-24	in-lb (Nm)	–	50 (5.7)	–	65 (7.3)	9/16-12	ft-lb (Nm)	82 (111)	109 (148)	115 (156)	154 (209)
1/4-20	in-lb (Nm)	75 (8.4)	100 (11.3)	107 (12.1)	143 (16.1)	9/16-18	ft-lb (Nm)	92 (124)	122 (165)	129 (174)	172 (233)
1/4-28	in-lb (Nm)	85 (9.6)	115 (13.0)	120 (13.5)	163 (18.4)	5/8-11	ft-lb (Nm)	113 (153)	151 (204)	159 (215)	211 (286)
5/16-18	in-lb (Nm)	157 (17.7)	210 (23.7)	220 (24.8)	305 (34.4)	5/8-18	ft-lb (Nm)	128 (173)	170 (230)	180 (244)	240 (325)
5/16-24	in-lb (Nm)	173 (19.5)	230 (26.0)	245 (27.6)	325 (36.7)	3/4-10	ft-lb (Nm)	200 (271)	266 (360)	282 (382)	376 (509)
3/8-16	ft-lb (Nm)	23 (31.1)	31 (42.0)	32 (43.3)	44 (59.6)	3/4-16	ft-lb (Nm)	223 (302)	298 404	315 (427)	420 (569)
3/8-24	ft-lb (Nm)	26 (35.2)	35 (47.4)	37 (50.1)	50 (67.8)	7/8-14	ft-lb (Nm)	355 (481)	473 (641)	500 (678)	668 (905)

METRIC FASTENERS

SIZE	UNITS	4.6		8.8		10.9		12.9		Non Critical Fasteners into Aluminum
		Lubricated	Dry	Lubricated	Dry	Lubricated	Dry	Lubricated	Dry	
M4	Nm (in-lb)	–	–	–	–	–	–	3.83 (34)	5.11 (45)	2.0 (18)
M5	Nm (in-lb)	1.80 (16)	2.40 (21)	4.63 (41)	6.18 (54)	6.63 (59)	8.84 (78)	7.75 (68)	10.3 (910	4.0 (35)
M6	Nm (in-lb)	3.05 (27)	4.07 (36)	7.87 (69)	10.5 (93)	11.3 (102)	15.0 (133)	13.2 (117)	17.6 (156)	6.8 (60)
M8	Nm (in-lb)	7.41 (65)	9.98 (88)	19.1 (69)	25.5 (226)	27.3 (241)	36.5 (323)	32.0 (283)	42.6 (377)	17.0 (150)
M10	Nm (ft-lb)	14.7 (11)	19.6 (14)	37.8 (29)	50.5 (37)	54.1 (40)	72.2 (53)	63.3 (46)	84.4 (62)	33.9 (25)
M12	Nm (ft-lb)	25.6 (19)	34.1 (25)	66.0 (48)	88.0 (65)	94.5 (70)	125 (92)	110 (81)	147 (108)	61.0 (45)
M14	Nm (ft-lb)	40.8 (30)	54.3 (40)	105 (77)	140 (103)	150 (110)	200 (147)	175 (129)	234 (172)	94.9 (70)

7 FIXED HEAD REEL ADJUSTMENTS

7.1 GENERAL

⚠ WARNING

Before you adjust, clean, or repair this equipment, always disengage all drives, engage parking brake, turn power off and disconnect power connector to prevent serious injury.

1. Adjustments and maintenance should always be performed by a qualified technician. If proper adjustment cannot be made, contact an authorized Jacobsen Dealer.
2. Replace, do not adjust, worn or damaged components.
3. Long hair, jewelry or loose fitting clothing may get tangled in moving parts.

⚠ CAUTION

Be careful to prevent entrapment of the hands and fingers between moving and fixed components of the machine.

4. Do not change speed limit settings or overspeed the drive motors.

7.2 REEL TO BEDKNIFE

(Pre-adjustment Check)

1. Check the reel bearings for end play or radial play. If there is any abnormal movement of the reel, up and down or side to side, adjust or replace components as needed.

⚠ CAUTION

Handle the reel with extreme care to prevent personal injury and damage to the cutting edges.

2. Inspect the reel blades and bedknife to insure good sharp edges without bends or nicks.
   a. The cutting edges of the reel blades and bedknife must be sharp, free of burrs and show no signs of rounding off.
   b. The bedknife and bedknife backing must be securely tightened. The bedknife must be straight and sharp.
   c. A flat surface of at least 1/32 in. (0.8 mm) minimum must be maintained on the front face of the bedknife. Use a standard flat file to dress the bedknife.
3. If wear or damage is beyond the point where the reel or bedknife can be corrected by the lapping process, they must be reground.
4. Proper reel-to-bedknife adjustment is critical. A gap of 0.001 to 0.003” (0.025 to 0.076 mm) must be maintained across the entire length of the reel and bedknife.
5. The reel must be parallel to the bedknife. An improperly adjusted reel will lose its sharp edges prematurely and may result in serious damage to the reel and bedknife.
6. Grass conditions will also affect the adjustment.
   a. Dry, sparse conditions will require a wider gap to prevent heat buildup and damage to the reel and bedknife.
   b. High quality grass with a good moisture content requires a closer gap (near zero).

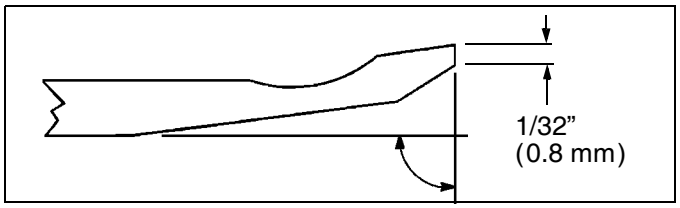


Figure 7A

7.3 BEDKNIFE ADJUSTMENT

1. Adjuster **(A)** is used to increase or decrease the spring load on the bedknife. Adjuster **(B)** is used to move the bedknife to the reel or away from the reel.
2. Once the spring is totally collapsed as a result of many adjustments, the bedknife cannot be moved. Back-off adjuster **(A)** before adjusting **(B)**.
3. For most applications, compress the spring to 1 in., (25 mm).
4. Start adjustment at the leading edge of the reel, followed by the trailing end. *The leading end of the reel blade is the end that passes over the bedknife first during normal rotation.*

⚠ CAUTION

Handle the reel with extreme care to prevent personal injury and damage to the cutting edges.

5. Turn adjuster **(B)** clockwise to bring the bedknife closer to the reel or counterclockwise to back the bedknife away from the reel.
   a. Slide a feeler gauge or shim stock 0.001 - 0.003 in., (0.025 - 0.075 mm) between the reel blade and the bedknife. Do not turn the reel.
   b. Adjust the trailing end of the reel in the same manner, then recheck the adjustment at the leading end.
   c. When the reel and bedknife are properly adjusted, the reel will spin freely and will cut a piece of newspaper along the full length of the reel when the paper is held at 90° to the bedknife.

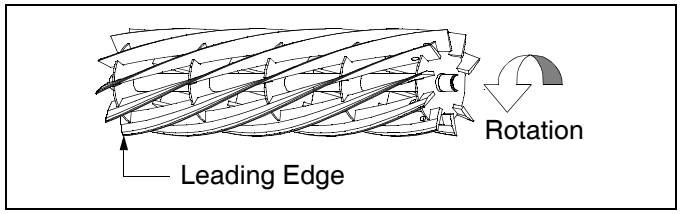


Figure 7B

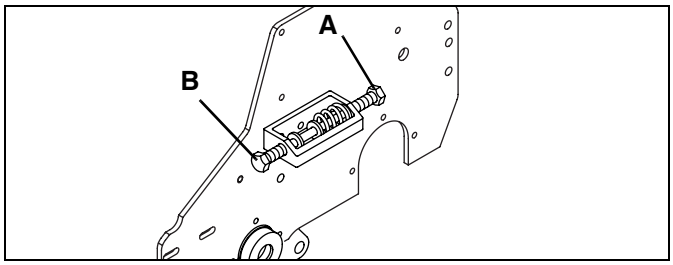


Figure 7C

7.4 CUTTING HEIGHT

Note: Make sure the bedknife is properly adjusted before setting the cutting height. (See Section 7.3)

1. Push kickstand down and tip mower back on it's handle.

NOTICE

Gen-Set Power Modules: Do not leave the mower tipped back for an extended length of time or oil may migrate into the combustion chamber.

2. Loosen nuts **(D)** on both sides just enough to allow knob **(C)** to raise the front roller. Raise both sides an equal amount.
3. Set gauge screw **(G)** to the desired cutting height **(F)**. Measure from the gauge bar **(E)** to the underside of the screw head **(G)** then tighten wing nut to lock the adjustment.
4. Place gauge bar between front roller and traction roller, near the outer end of the rollers.
5. Slide screw head over bedknife **(H)** and adjust knob **(C)** so roller just contacts the gauge bar. Tighten nut **(D)**.
6. Repeat Steps 4 and 5 on the opposite end of the reel then tighten nuts **(D)**. Recheck and readjust the cutting height if necessary.

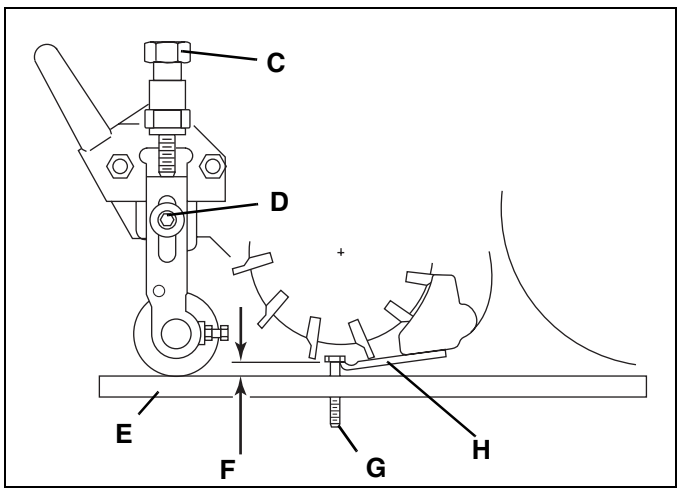


Figure 7D

8 FLOATING HEAD REEL ADJUSTMENTS

8.1 GENERAL

⚠ WARNING

Before you adjust, clean, or repair this equipment, always disengage all drives, engage parking brake, turn power off and disconnect power connector to prevent serious injury.

1. Adjustments and maintenance should always be performed by a qualified technician. If proper adjustment cannot be made, contact an authorized Jacobsen Dealer.
2. Replace, do not adjust, worn or damaged components.
3. Long hair, jewelry or loose fitting clothing may get tangled in moving parts.

⚠ CAUTION

Be careful to prevent entrapment of the hands and fingers between moving and fixed components of the machine.

4. Do not change speed limit settings or overspeed the drive motors.

8.2 BEDKNIFE-TO-REEL (Pre-adjustment Check)

1. Check the reel bearings for end play or radial play. There should be no end play or radial play. See Section 8.5.

⚠ CAUTION

To prevent personal injury and damage to the cutting edges, wear gloves and handle the reel and bedknife with extreme care.

2. Inspect the reel blades and bedknife to insure good sharp edges without bends or nicks.
   a. The leading edge of the reel blades must be sharp, free of burrs and show no signs of rounding off.
   b. The bedknife and bedknife backing must be securely tightened. The bedknife must be straight and sharp.
   c. A flat surface of at least 1/32 in. (0.8 mm) minimum must be maintained on the front face of the bedknife. Use a standard flat file to dress the bedknife.
3. If wear or damage is beyond the point where the reel or bedknife can be corrected by the lapping process, they must be reground.
4. Proper reel-to-bedknife adjustment is critical. A gap of 0.001 to 0.003” (0.025 to 0.076 mm) must be maintained across the entire length of the reel and bedknife.
5. The reel must be parallel to the bedknife. An improperly adjusted reel will lose its sharp edges prematurely and may result in serious damage to the reel and bedknife.
6. Grass conditions will also affect the adjustment.
   a. Dry, sparse conditions will require a wider gap to prevent heat buildup and damage to the reel and bedknife.
   b. High quality grass with a good moisture content requires a closer gap (near zero).

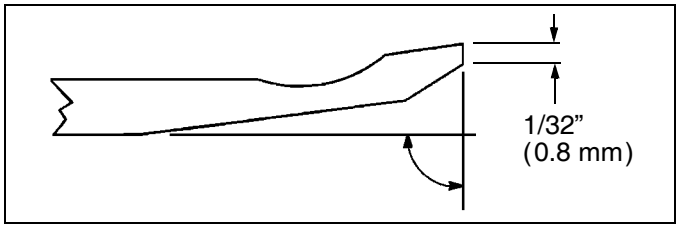


Figure 8A

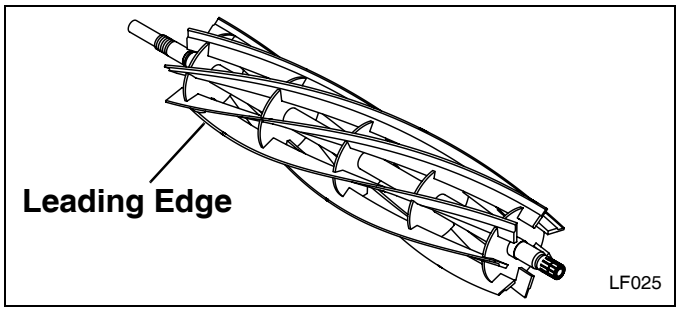


Figure 8B

8.3 BEDKNIFE ADJUSTMENT

1. Read Section 8.2 before making the adjustment.
2. Start adjustment at the leading end of the reel, followed by the trailing end. *The leading end of the reel blades is that end which passes over the bedknife first during normal reel rotation.*
3. Additional access to bedknife adjusting hardware **(B and C)** can be obtained by pressing the limit bracket **(A)** away from the reel as the mower is tipped back onto it's handle. This allows the back side of the reel to pivot down and away from the frame.

NOTICE

Gen-Set Power Modules: Do not leave the mower tipped back for an extended length of time or oil may migrate into the combustion chamber.

4. Use adjusters **(B** and **C)**, to adjust gap. Loosen bottom adjuster **(C)** and turn top adjuster **(B)** down (Clockwise) to close gap.
   a. Slide a feeler gauge or shim stock 0.001" - 0.003" (0.025 - 0.075 mm) between the reel blade and the bedknife. Do not turn the reel.
   b. Adjust the trailing end of the reel to the same gap in a similar manner then recheck the adjustment at the leading end.
   c. When the reel is properly adjusted to the bedknife, the reel will spin freely and you should be able to cut a piece of newspaper, along the full length of the reel, when the paper is held at 90° to the bedknife.

NOTICE

Avoid excessive tightening or serious damage may result to bedknife and reel blades. Reels must turn freely.

4. Return mower to upright position. Limit bracket **(A)** is spring loaded and should latch into bracket on reel.

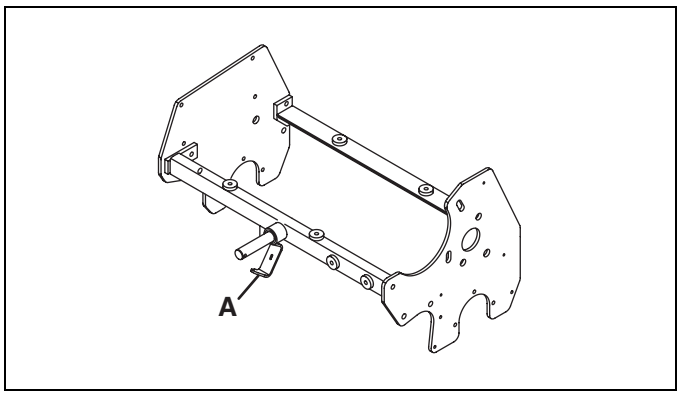


Figure 8C

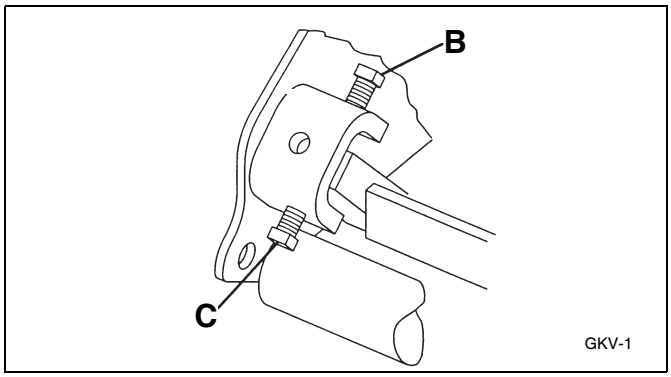


Figure 8D

8.4 CUTTING HEIGHT

Note: *Always make the reel to bedknife adjustment before adjusting height of cut. (Sections 8.2 and 8.3).*

1. Push kickstand down and tip mower back on it's handle.

NOTICE

Gen-Set Power Modules: Do not leave the mower tipped back for an extended length of time or oil may migrate into the combustion chamber.

1. Set desired cutting height on the gauge **(E)**.
   a. Measure distance between the underside of screw head and gauge block surface **(F)**.
   b. Adjust screw **(H)** to obtain desired height then tighten the wing nut.
2. Loosen the nuts on the front roller brackets **(G)** just enough to allow the adjuster knob **(K)** to raise or lower the front roller.
3. Place gauge **(E)** across bottom of front and rear rollers near one end of roller.
4. Slide the head of gauge screw **(H)** over the bedknife **(L)** and adjust the knob **(K)** to close the gap between the screw head and bedknife. Then tighten locknut **(G)**.
5. Repeat Steps 4 and 5 on opposite end. Complete adjustment to one end before adjusting opposite end.
6. Tighten nuts **(G)** and recheck each end.

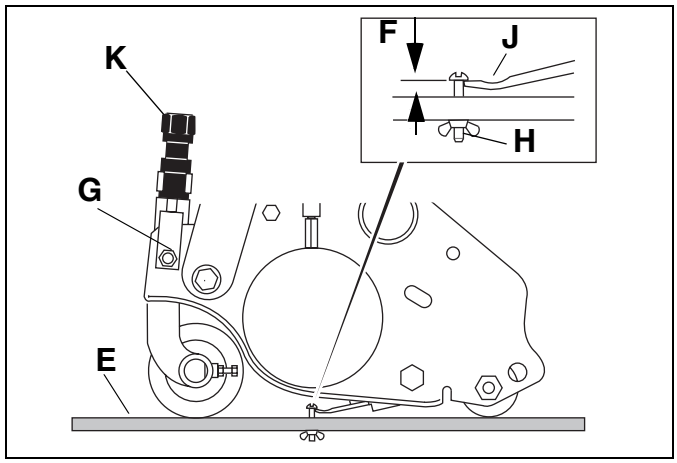


Figure 8E

8.5 REEL BEARING

Any end play or radial play indicates bad bearings, a weak tension spring or a backed off nut.

1. Check bearing housing mounting hardware. Tighten or replace components as required. Carefully clean threads with degreaser.
2. Apply a medium strength grade of Loctite to nut **(P)**, then thread nut onto the reel shaft until the nut is 1-27/32" (46 mm) from the end of the reel shaft.
3. Fill reel bearing housings with NLGI - Grade O grease after adjusting spring.

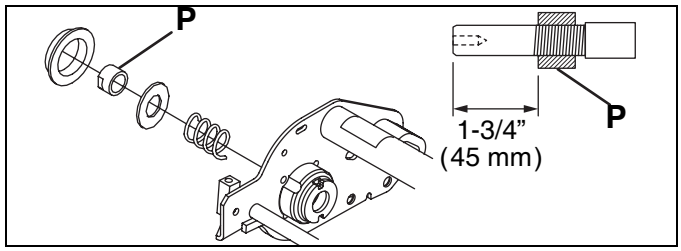


Figure 8F

8.6 REEL ASSEMBLY REMOVAL

The reel assembly can be removed for maintenance or to use a different reel.

1. Remove hairpin and washer and slide the lift hangers off the pins.
2. Disconnect motor electrical connectors and reel ground wire.
3. Remove hairpin and flat washer and lift panhard rod off of reel bolt.

NOTICE

Gen-Set Power Modules: Do not leave the mower tipped back for an extended length of time or oil may migrate into the combustion chamber.

4. Tip the unit back onto the handle and slide the reel away from the mower.

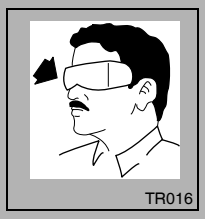
9.1 SAFETY

Batteries contain dilute sulfuric acid which can result in severe burns.

Hydrogen gas is formed within a battery during the charging cycle. Hydrogen in concentrations of 4% and higher are explosive and can be ignited by open flame or an electrical spark. A battery explosion will cause sulfuric acid and battery components to be thrown over a large area with considerable force.

Always observe the following warnings when working on or near batteries:

⚠ WARNING


TR016

The electrolyte in a storage battery is a dilute acid which can cause severe burns to the skin and eyes. Treat all electrolyte spills to the body and eyes with extended flushing with clear water. Contact a physician immediately. Always wear a safety shield or approved safety goggles when charging batteries.

Hydrogen is explosive in concentrations as low as 4% and is generated in the charging cycle of electric mowers. Because it is lighter than air, it will collect in the ceiling of buildings necessitating proper ventilation. Air exchanges of 5 changes per hour is considered the minimum requirement.

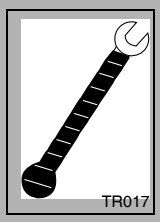
Never smoke around batteries.

Never charge batteries in an area that has open flame or electrical equipment that could cause an electrical arc.

Be sure that the key switch is off, all electrical accessories are turned off and power connector is disconnected before starting work on vehicle.

Remove all jewelry (watches, ring etc.)

⚠ WARNING


TR017

Wrap wrenches with vinyl tape to prevent the possibility of a dropped wrench from 'shorting out' a battery, which could result in an explosion and severe personal injury.

Electrolyte spills should be neutralized with a solution of 1/4 cup (59.1ml) of sodium bicarbonate (baking soda) dissolved in 1-1/2 gallons (5.7 liters) of water and flushed with water.

Never disconnect a circuit under load at a battery terminal.

Wear appropriate protective clothing when working with batteries. Electrolyte can cause severe burns to the eyes, skin and clothing.

Full battery packs weigh approximately 55 lbs. Use proper lifting techniques when moving them.

Batteries, battery posts, terminals and related accessories contain lead and lead compounds, chemicals known to the State of California to cause cancer and reproductive harm. **Wash your hands after handling.**

9.2 GENERAL

The batteries used it this mower are sealed lead acid (SLA) maintenance free type.

Temperature is important when conducting tests on a battery and test results must be corrected to compensate for temperature differences.

As a battery ages, it still performs adequately except that its **capacity** is diminished. Capacity describes the time that a battery can continue to provide its design amperes from a full charge.

A new battery must ***mature*** before it will develop its maximum capacity. A battery has a maximum life, therefore good maintenance is designed to maximize the **available** life and reduce the factors that can reduce the life of the battery.

9.3 MAINTENANCE

Tool List
Insulated wrench, 3/8”
Insulated wrench, 11/32”
Standard Screwdriver

Before charging batteries
Inspect the connector housings of the battery charger and battery pack for dirt or debris. It is suggested to apply white lithium grease to both terminals to prevent corrosion.

Charge the batteries daily after use.

9.4 CLEANING BATTERIES

When cleaning the batteries, do not use a water hose without first spraying with a solution of sodium bicarbonate (baking soda) and water to neutralize any acid deposits.

Use of a water hose without first neutralizing any acid, will move acid from the top of the batteries to another area of the mower or storage facility where it will attack the metal structure or the concrete/asphalt floor. After hosing down the batteries, a residue will be left on the batteries which is conductive and will contribute to the discharge of the batteries.

The correct cleaning technique is to spray the top and sides of the batteries with a solution of sodium bicarbonate (baking soda) and water. This solution is best applied with a garden type sprayer equipped with a **non metallic spray wand**. The solution should consist of 1/4 cup (59.1 ml) of sodium bicarbonate (baking soda) mixed with 1-1/2 gallons (5.7 l) of clear water. In addition to the batteries, special attention should be paid to metallic components adjacent to the batteries which should also be sprayed with the sodium bicarbonate (baking soda) solution.

Allow the solution to sit for at least three minutes; use a soft bristle brush or cloth to wipe the tops of the batteries in order to remove any residue that could cause the self discharge of the battery. Rinse the entire area with low pressure clear water. Cleaning should take place yearly or more often under extreme conditions.

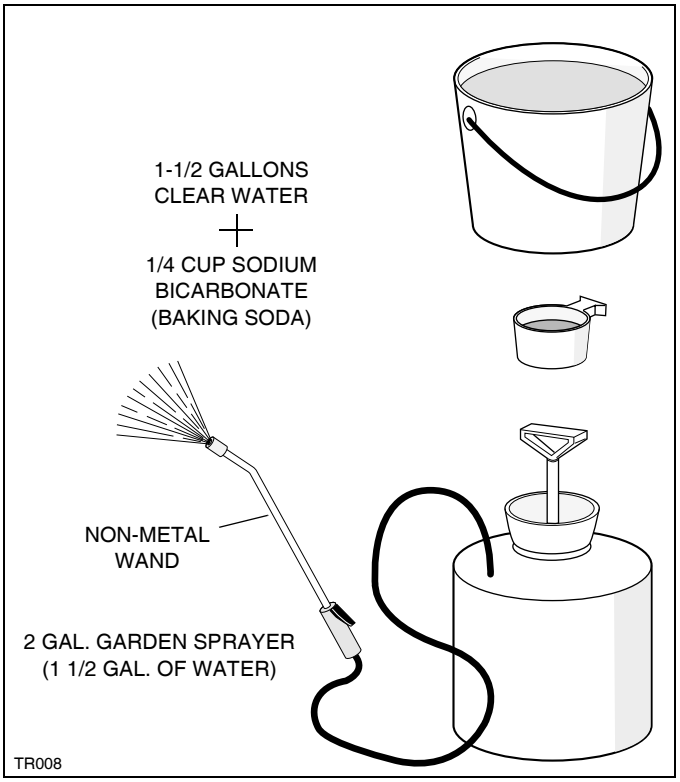


Figure 9A

9.5 BATTERY CHARGER

The battery charger is designed to fully charge the battery pack. Read the instruction manual included with the charger for proper operating procedure.

Before charging, the following should be observed:

⚠ WARNING

Portable chargers should be mounted on a platform above the ground, or in such a manner as to permit the maximum air flow underneath and around the charger. Serious damage to the charger, overheating and potential for fire may result if the charger does not have sufficient air flow.

The charging must take place in an area that is well ventilated and capable of removing the hydrogen gas that is generated by the charging process. A **minimum** of five air exchanges per hour is recommended.

The charging connector components are in good condition and free from dirt or debris. It is suggested to apply white lithium grease to both terminals to prevent corrosion.

The charger connector is fully inserted into the battery pack receptacle.

The charger connector/cord set is protected from damage and is located in an area to prevent injury that may result from personnel running over or tripping over the cord set.

Install all chargers in accordance with the manufacturers instructions.

If the charger is operated in an outdoor location, rain and sun protection must be provided.

Remove AC power cord from outlet before connecting or disconnecting battery charger to battery pack.

The charging (DC) cord is equipped with a polarized connector which fits into a matching receptacle on the battery pack.

If the charger is not operating correctly, unplug charger from both the AC outlet and the battery pack and check the fuse. If a new fuse is required, order part number 4102780 from your Jacobsen Dealer. There is one spare fuse included in the fuse holder.

AC Voltage

The charger is equipped with an input voltage selector switch located on the rear of the charger. Determine what input voltage is used in your area and set switch accordingly before connecting AC power cord. This charger can be used with the following AC input voltages:

100 - 130 V (Set voltage selector to 115 V (Position 1))
200 - 240 V (Set voltage selector to 230 V (Position 2))

NOTE: *Charger will operate with either a 50 or 60 Hz input voltage.*

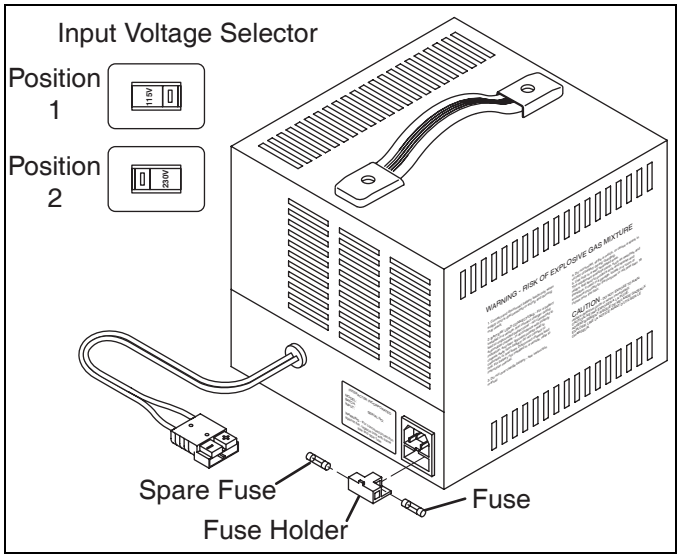
Make certain the AC power cord is equipped with an appropriate plug for the area you live in. The charger is equipped with a grounding plug, do not attempt to defeat its functionality.

⚠ WARNING

An ungrounded electrical device may become a physical hazard that could result in an electrical shock or electrocution

Note: *The AC power cord included with the battery charger is used with 115 V - 60 Hz (North America) input voltage only. If you live in an area where 115 V - 60 Hz input voltage is not used, a new AC power cord must be purchased locally.*

The battery charger should fully charge the battery pack in approximately 5 hours with 115V AC input voltage. Battery charging times may exceed 8 hours in areas where 100V AC input voltage is used.



9.6 BATTERY INSTALLATION

If the batteries have been cleaned and any acid in the battery tray area neutralized, no corrosion to the surrounding area should be present. Any corrosion found should be immediately removed with a putty knife and a wire brush. The area should be washed with a solution of sodium bicarbonate (baking soda) and water and thoroughly dried before priming and painting with a corrosion resistant paint.

The batteries should be placed into the battery tray as shown in **Figure 9B**. Using batteries with the correct physical size will prevent movement, but will not be tight enough to cause distortion of the battery case.

Inspect all wires and terminals. Clean any corrosion from the battery terminals or the wire terminals with a solution of sodium bicarbonate (baking soda) and brush clean if required.

Use care to connect the battery wires as shown in Figure 9C and tighten the battery post hardware securely. Protect the battery terminals and battery wire terminals with a commercially available protective coating.

Battery Pack Assembly:

1. Install batteries into battery tray.
2. Fasten fuse cable assembly **(D)** to battery pack with screws, lockwashers, and nuts.
3. Fasten two cable jumper wires **(E)** into their respective positions.
4. Thread the main cable **(F)** through the hole in the side of the battery case lid **(G)**.
5. Attach the main cable **(F)** to the batteries, and battery monitor **(M)**.

NOTE: *There will be an Orange/Green wire with insulated 1/4" terminal that is not used on the Eclipse mowers. Seal end of the wire to prevent short-circuits.*

6. Assemble the two halves of the battery case **(G)** and **(H)**, with screws **(J)**, flat washers **(K)**, and battery casing straps **(L)**.

Refer to Section 2.5 for battery specifications.

⚠ WARNING

Aerosol containers of battery terminal protectant must be used with extreme care. Insulate the metal container to prevent the metal can from contacting battery terminals which could result in an explosion.

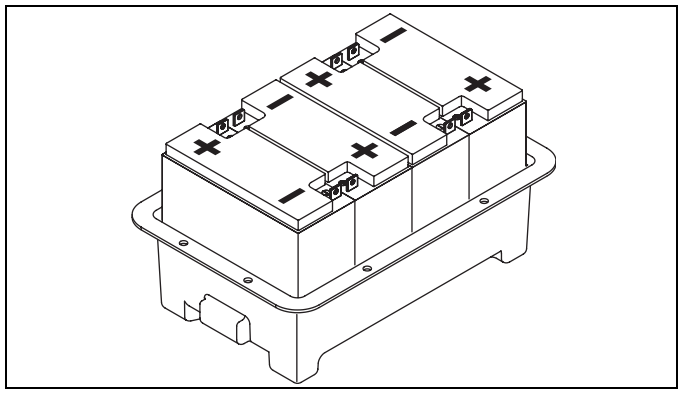


Figure 9B

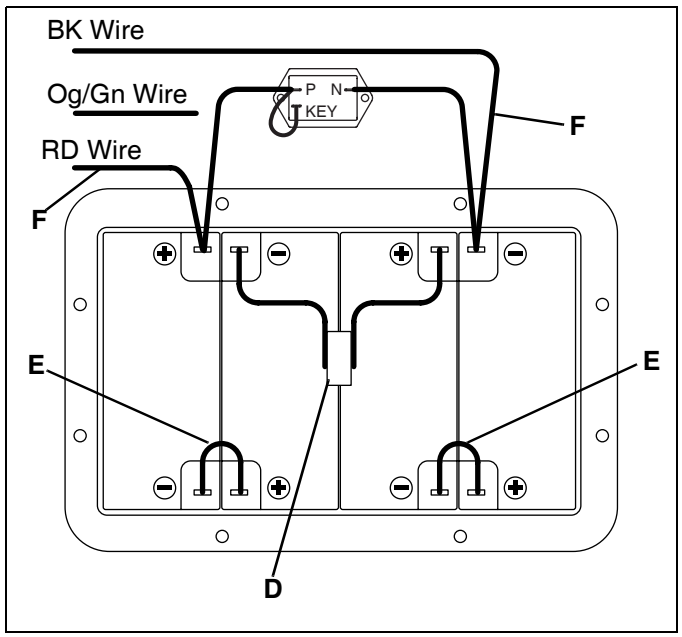


Figure 9C

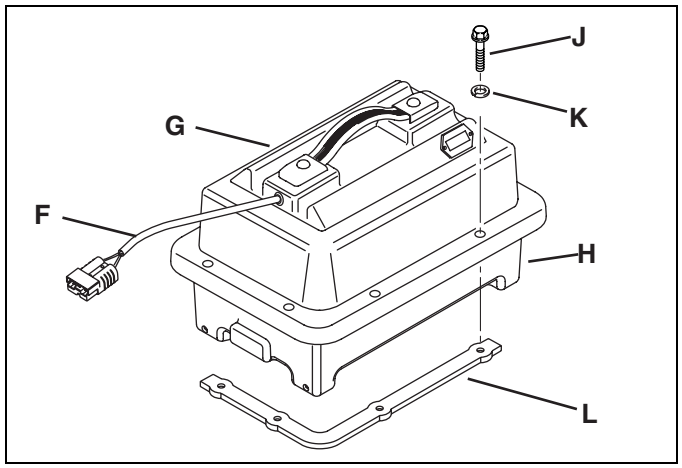


Figure 9D

9.7 REPLACING BATTERY PACK

The battery pack **(A)** is designed to be easily lifted out and replaced. This allows the mower to quickly return to service should the batteries become discharged or fail. Additional battery packs are available as an accessory. See Section 2.7

⚠ CAUTION

To prevent injury or property damage, place mower on kick stand before removing battery pack.

Full battery packs weigh approximately 55 lbs. Use proper lifting techniques when moving them.

To remove battery tray:

1. Park tractor on a solid, level area.
2. Set parking brake and remove key from switch.
3. Disconnect battery connector **(B)**, place mower on kickstand.
4. Push and hold battery release latch **(C)** down and lift battery pack **(A)** away from mower.
5. Reverse procedure to install pack. Be sure pack is completely seated on frame and secure.

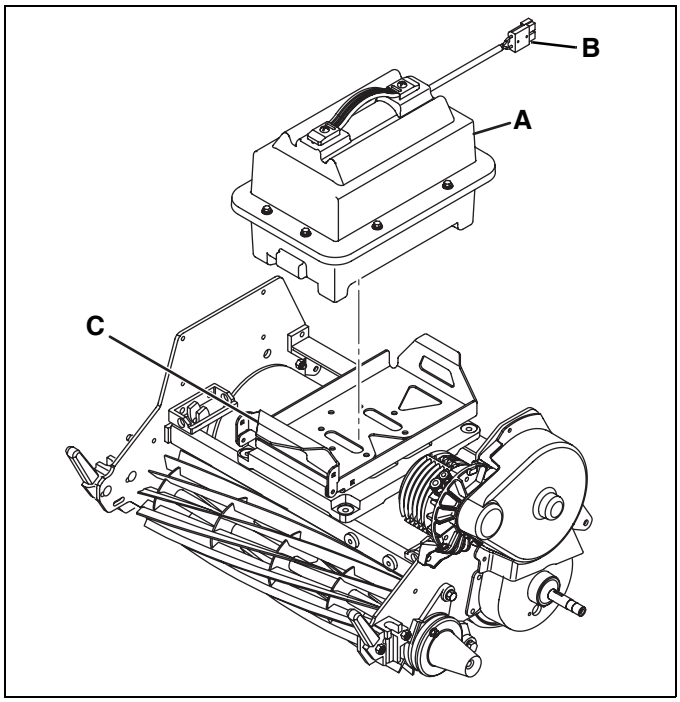


Figure 9E

10.1 ENGINE

IMPORTANT: A separate Engine Manual, prepared by the engine manufacturer, is supplied with the power module. Read the engine manual carefully until you are familiar with the operation and maintenance of the engine. Proper attention to the engine manufacturer's directions will assure maximum service life of the engine. To order replacement engine manuals contact the engine manufacturer.

The proper break-in of a new engine can make a considerable difference to the performance and life of the engine.

NOTICE

The mower is designed to operate and cut most efficiently at the preset governor setting. Do not change the engine governor settings or overspeed the engine.

During the break-in period, Jacobsen recommends the following:

1. Operate machine modestly for the first 25 hours.
2. Allow the engine to reach operating temperature before operating at full load.
3. Change the engine oil after the first 20 hours of operation.
4. Refer to Section 13.2 and Engine Manual for specific maintenance intervals.

10.2 ENGINE OIL

Check the engine oil at the start of each day, before starting the engine. If the oil level is low, remove oil filler cap and add oil as required.

Perform initial oil change after the first 20 hours of operation. Change oil every 100 hours thereafter.

See the engine manufacturer's Owners's Manual for detailed service information.

After adding or changing oil, start and run engine at idle with all drives disengaged for 30 seconds. Shut engine off. Wait 30 seconds and check oil level. Add oil to bring up to FULL mark on dipstick.

Use only SAE 10W30 engine oils with API classification SG.SF/CC.CD

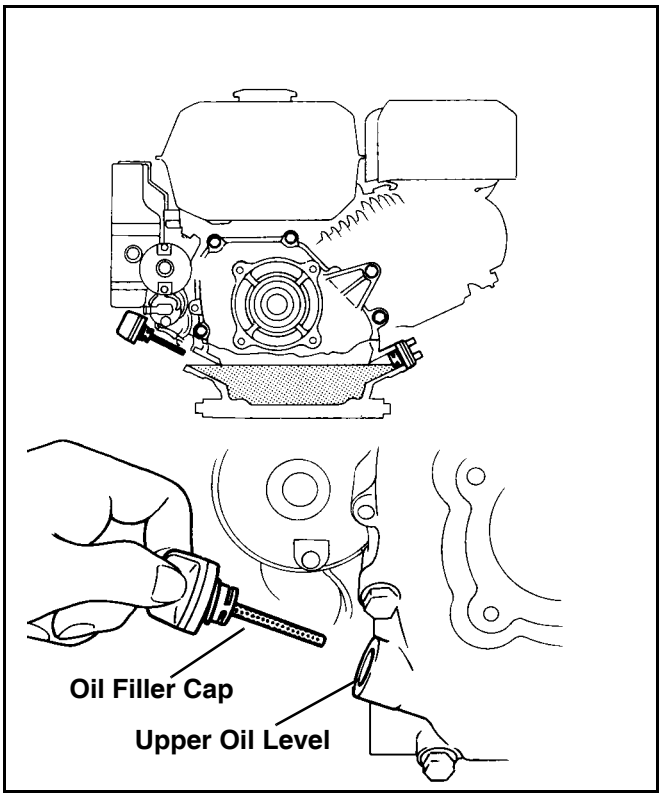


Figure 10A

10.3 ENGINE SPEED

The engine speed is set at the factory for proper generator output. However, engine speed should be checked periodically, and adjusted to 59 volts. An output voltage greater than 60 volts will cause an alarm to sound and may cause system damage. Controller will shut down after 60 seconds if the over voltage condition is not corrected.

Adjustment should be made with the engine at operating temperature using a volt meter.

1. Stop the engine and disconnect the generator power connector.
2. Remove the throttle lever cover.
3. Start the engine and adjust the engine throttle position until an output voltage of 59 volts is achieved at generator power connector.
4. Stop the engine and install throttle lever cover.
5. Connect generator power connector.

10.4 FUEL

Handle fuel with care - it is highly flammable. Use an approved container, the spout must fit inside the fuel filler neck. Avoid using cans and funnels to transfer fuel.

⚠ WARNING

Never remove the fuel cap from the fuel tank, or add fuel, when the engine is running or while the engine is hot.

Do not smoke when handling fuel. Never fill or drain the fuel tank indoors.

Do not spill fuel and clean spilled fuel immediately.

Never handle or store fuel containers near an open flame or any device that may create sparks and ignite the fuel or fuel vapors.

Be sure to reinstall and tighten fuel cap securely.

- Store fuel according to local, state or federal ordinances and recommendations from your fuel supplier.
- Never overfill or allow the tank to become empty.
- Use clean, fresh, regular grade, unleaded gasoline minimum 86 Octane.
- See engine manual before using oxygenated (blended) fuel.
- Do not fill above the fuel filler neck.

11 MAINTENANCE

11.1 GENERAL

⚠ WARNING

Before you adjust, clean, or repair this equipment, always disengage all drives, engage parking brake, turn power off and disconnect power connector to prevent serious injury.

1. Adjustment and maintenance should always be performed by a qualified technician. If proper adjustments cannot be made, contact an Authorized Jacobsen Dealer.
2. Inspect the equipment on a regular basis, establish a maintenance schedule and keep detailed records.
   a. Keep the equipment clean.
   b. Keep all moving parts properly adjusted and lubricated.
   c. Replace worn or damaged parts before operating the machine.
   d. Keep shields in place and all hardware securely fastened.
   e. Keep tires properly inflated (If installed).
3. Long hair, jewelry or loose fitting clothing may get tangled in moving parts.

⚠ CAUTION

Be careful to prevent entrapment of the hands and fingers between moving and fixed components of the machine.

4. Use the illustrations in the Parts Catalog as reference for the disassembly and reassembly of components.
5. Recycle or dispose of all hazardous materials (batteries, lubricants, etc.) according to local, state or federal regulations.
6. Do not change speed limit settings or overspeed the drive motors.

11.2 TIRES (OPTION)

1. Keep tires properly inflated to prolong tire life. Check pressure only when the tires are cool.
2. Use an accurate, low pressure tire gauge. 6 - 8 psi (41.3-551. kPa)

⚠ CAUTION

Unless you have the proper training, tools and experience, DO NOT attempt to mount a tire on a rim. Improper mounting can produce an explosion that may result in serious injury.

11.3 WHEEL BEARING

The bearing has the word **LOCK** and an arrow stamped on the face. When replacing the bearing, make absolutely certain that the bearing is being installed in the proper direction or rotation.

For the **Right** wheel, install the bearing with the "**LOCK**⑩" arrow to the **Outside** of the bearing housing.

For the **Left** wheel, install the bearing with the "**LOCK**⑩" arrow to the **Inside** of the housing.

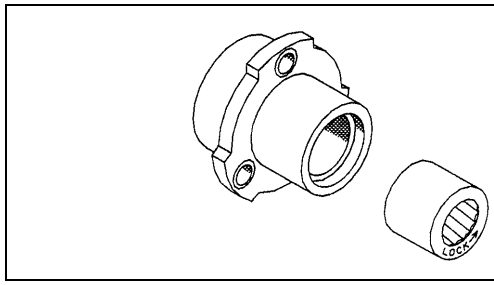


Figure 11A

11.4 BACKLAPPING AND GRINDING

Check for damage to the bedknife and reel blades. Refer to (Section 6.2).

1. Determine if backlapping or grinding will restore the proper cutting edge.
2. For optimum performance use a bedknife grinder to touch-up the blade then reassemble and adjust the bedknife to the reel as described in (Section 6.2).
3. Start unit in backlap mode.
   a. Turn key **(D)** to start position and release. Press both orange buttons **(G and H)** when Jacobsen Version X.XX is on the display **(A)**. Use the orange buttons **(G or H)** to select and the black button **(F)** to enter the four digits for the Superintendents mode pin. **[Section 4.3]**
   b. Place reel switch **(E)** in backlap position. BACKLAP YES NO screen will display. Select YES to backlap. If NO is selected, TURN BACKLAP SWITCH OFF will be displayed.
   c. Engage O.P.C. bail **(C)** and release. Reel motor will begin turning, a slow beeping (1 every three seconds) alarm will sound and a five minute timer will start.
   d. Adjust reel speed between 10% and 100% using the orange buttons **(G or H)**.
   e. Apply lapping compound with a long handle brush along the entire length of the reel, (180 grit is recommended, Section 2.7).
   f. Continue lapping and at the same time make a fine adjustment on the reel and bedknife until there is a uniform clearance along the full length of the cutting edges.
   g. Exit backlap mode by allowing the five minute timer to end, placing reel switch **(E)** in the OFF position, moving the O.P.C. bail **(C)** or moving the thumb lever **(B)**.
   h. Turn key switch **(D)** to off position.
4. Carefully and thoroughly remove all lapping compound from reel and bedknife *before running the reel in forward direction*.

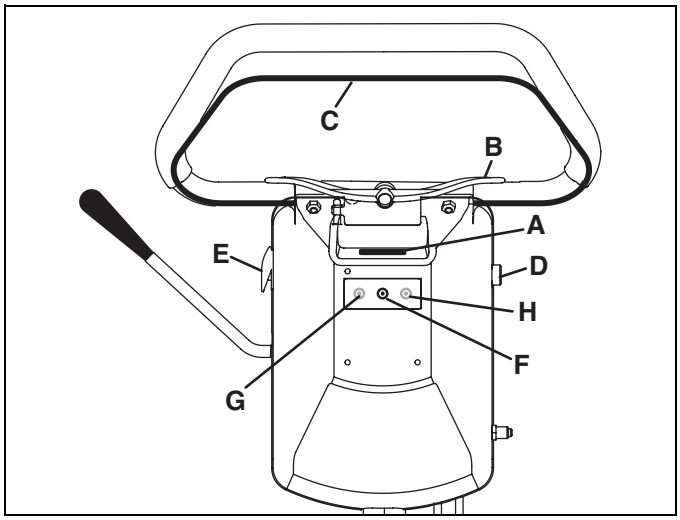


Figure 11B

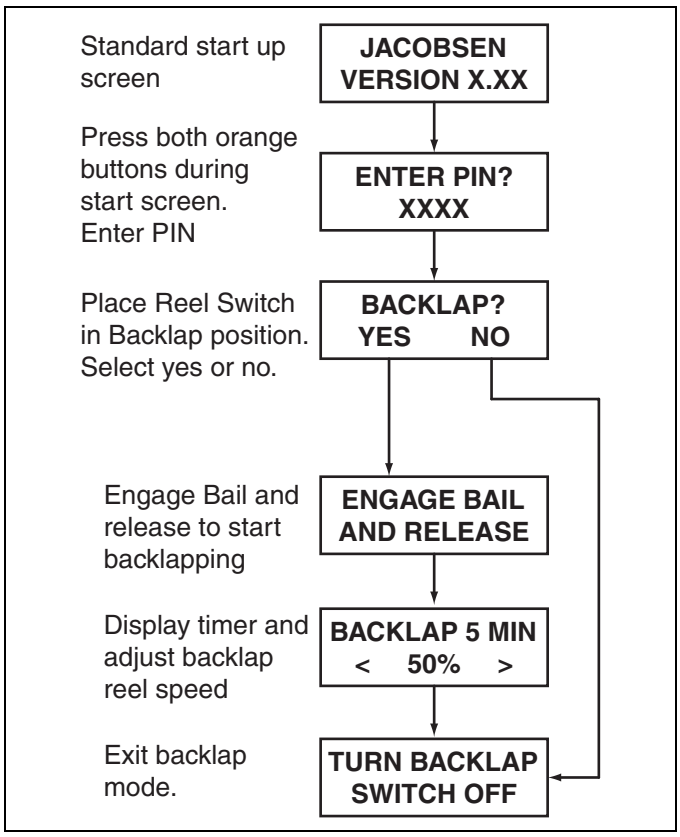

Standard start up screen
JACOBSEN VERSION X.XX
Press both orange buttons during start screen. Enter PIN
ENTER PIN? XXXX
Place Reel Switch in Backlap position. Select yes or no.
BACKLAP? YES NO
Engage Bail and release to start backlapping
ENGAGE BAIL AND RELEASE
Display timer and adjust backlap reel speed
BACKLAP 5 MIN < 50% >
Exit backlap mode.
TURN BACKLAP SWITCH OFF

Figure 11C

11.5 STORAGE

General

1. Wash the mower thoroughly and lubricate. Repair and paint damaged or exposed metal.
2. Inspect the mower, tighten all hardware, replace worn or damaged components.
3. Clean the tires thoroughly and store the tractor on the kickstand so the load is off the tires. The front roller should be resting on a wood board.
4. Keep the machine and all its accessories clean, dry and protected from the elements during storage. Never store equipment near an open flame.
5. Wash the reel and bedknife thoroughly, then repair and paint any damaged or exposed metal.
6. Lubricate all fittings and friction points.
7. Backlap the reels then back the reel away from the bedknife. Apply a light coat of rust preventative oil to the sharpened edges of the reel and bedknife.

⚠ CAUTION

To prevent personal injury and damage to the cutting edges, handle the reel with extreme care.

Battery Power Module:

During periods of storage, the batteries will need attention to keep them maintained and prevent discharge.

In high temperatures the chemical reaction is faster, while low temperatures cause the chemical reaction to slow down. If a fully charged battery is allowed to sit unused, it will slowly self discharge. When the battery charge level falls to 80% of its full charge, it should be recharged.

If a battery is allowed to fully discharge and is left in a discharged state, sulfation takes place on and within the plates. This condition is not reversible and will cause permanent damage to the battery. In order to prevent damage, the battery should be recharged.

In winter conditions, the battery must be fully charged to prevent the possibility of freezing. A fully charged battery will not freeze in the most severe of winter climates. Although the chemical reaction is slowed in cold temperatures, the battery must be stored fully charged, and disconnected from any circuit that could discharge the battery. Disconnect the charging plug from the mower power connector. The batteries must be cleaned and all deposits neutralized and removed from the battery case to slow self discharge. The batteries should be tested or recharged at thirty day intervals.

Battery Power Module After Storage

1. Fully charge the batteries.
2. Make certain that the tires are properly inflated.
3. Remove all oil from the reels and bedknife. Adjust bedknife and cutting height.

Gen-Set Power Module:

1. While the engine is warm, remove drain plug, drain the oil from the crankcase. Install drain plug and refill with fresh oil. Torque drain plug to 22 ft. lb. (30 Nm).
2. Clean exterior of engine. Paint the exposed metal or apply a light coat of rust preventative oil.
3. To prevent the build-up of gum residues and vanish films, fill the tank with stabilized fuel. Use an anti-oxidant fuel conditioner, such STA-BIL®. Read and follow the instructions on the container.
4. Operate the engine for about 5 minutes to distribute the treated fuel. Stop the engine, close the fuel shut-off valve and let the engine cool. Drain fuel.
5. Remove the spark plug and pour about one ounce of SAE 30 oil into the cylinder. Crank engine slowly by hand to distribute oil over the cylinder wall. Replace the spark plug.
6. Pull the starter rope slowly until resistance is felt. Continue pulling until the notch on the starter pulley aligns with the hole on the recoil starter. At this point, the intake and exhaust valves are closed.

Gen-Set Power Module After Storage

1. Check or service the fuel filter and air cleaner.
2. Check oil level in the engine crankcase.
3. Fill the fuel tank with fresh fuel. Open fuel shut off valve.
4. Remove all oil from the cutting edges. Readjust reel-to-bedknife and cutting height.
5. Start the engine and allow enough time for the engine to become properly warmed and lubricated.

⚠ WARNING

Never operate the engine without proper ventilation; exhaust fumes can be fatal if inhaled.

12.1 GENERAL

The troubleshooting chart below lists basic problems that may occur during start-up and operation. For more detailed information, contact your area Jacobsen Dealer.

Symptoms	Possible Causes	Action
Unit does not have power	1. Power Connector Disconnected	1. Connect Power Connector
	2. Batteries Discharged	2. Fully charge battery pack
	3. Engine not running	3. Start engine before attempting to energize unit
	4. 50 Amp fuse blown	4. Open battery tray and check fuse. Replace
	5. 20 Amp circuit breaker tripped	5. Reset
	6. Defective Battery	6. Perform load test, replace batteries as needed
	7. O.P.C. bail engaged	7. Disengage bail and restart
Engine will not start.	1. Choke in wrong position	1. See Engine Manual
	2. Empty fuel tank or dirty fuel	2. Drain and refill fuel tank with fresh, clean fuel
	3. Fuel Shut-off valve closed	3. Open fuel shut-off valve
	4. Engine / Spark Plug	4. See Engine Manual
	5. Engine switch off	5. Turn engine switch to On
Engine hard to start or runs poorly, looses power or stalls.	1. Choke in wrong position	1. See Engine Manual
	2. Dirty or incorrect fuel	2. Refill with proper grade, clean fuel
	3. Loose Wiring	3. Check spark plug wire
	4. Air intake plugged	4. Clean air intake and air cleaner
	5. Vent in fuel cap plugged	5. Clean fuel cap
Mower does not react properly to O.P.C. Lever	1. Power switch not on	1. Follow proper start-up procedure
	2. Parking brake engaged	2. Disengage parking brake
	3. Reel switch in off position	3. Turn reel switch on
	4. Broken Belt	4. Check and replace belts as needed
	5. Bail lever not properly calibrated	5. Calibrate bail lever
	6. Traction motor fault	6. Check LCD display, service traction motor
Reel does not cut, or cuts unevenly	1. Reel to bedknife not adjusted	1. Adjust Reel to Bedknife
	2. Reel switch in off position	2. Turn reel switch on
	3. Reel motor fault	3. Check LCD display, service reel motor
	4. Low battery charge	4. Fully charge battery pack
	5. Over Voltage condition	5. Adjust generator output

13 MAINTENANCE & LUBRICATION CHARTS

13.1 GENERAL

The mower was designed for minimum lubrication. Over greasing will produce high loads on the bearings; thereby reducing the performance of the machine. Over greasing reel bearings may also damage the electric motor; voiding the warranty.

All maintenance intervals must be performed more frequently when operating in extremely dusty conditions.

⚠ WARNING

Before you clean, adjust, or repair this equipment, disengage all drives, engage parking brake, turn power off and disconnect power connector to prevent injuries.

1. Always clean grease fittings before and after lubrication.
2. Lubricate with grease that meets or exceeds NLGI Grade 2 LB specifications. Apply grease with a manual grease gun and fill slowly until grease begins to seep out. Do not use compressed air.
3. For smooth operation of pivot points and other friction points, apply several drops of SAE 30 oil every 50 hours or as required.
4. Do not over grease reel bearing **(L2)**. Damage to the motor may result. This damage is not covered under the warranty.
5. To lubricate point **(L4)**, remove L.H. transport wheel and mounting bracket **(E)** to gain access to fitting. Turn the traction drum if pulley **(F)** is blocking the fitting then insert grease gun through hole and carefully apply grease.
6. To lubricate points **(L7)**, remove transport wheel, nut **(A)** from end of shaft and pull wheel hub **(D)** off. Remove collar **(B)** and bushing **(C)** then pack bearing with lithium grease.

13.2 MAINTENANCE CHART

Recommended Service and Lubrication Intervals

	Every 3-4 Hours	Every 20 Hours	Every 50 Hours	Every 100 Hours	Every 250 Hours	Yearly	Lubricant Type
● Charge Batteries	AR		I			C	
Belt Tension						I-A	
Air Cleaner	I		C				
▼ Combustion Chamber					C		
▼ Engine Oil	I	R*		R			II
▼ Fuel Line						R - 2yrs	
▼ Fuel Strainer				C			
▼ Spark Plug				A/R			
▼ Valve Clearance					A		
Grease Locations							
L1 - L5			L			L	I
L6-L7						L	I

A - Adjust C - Clean I - Inspect L- Lubricate R - Replace AR - As Required

* Indicates initial service for new machines.

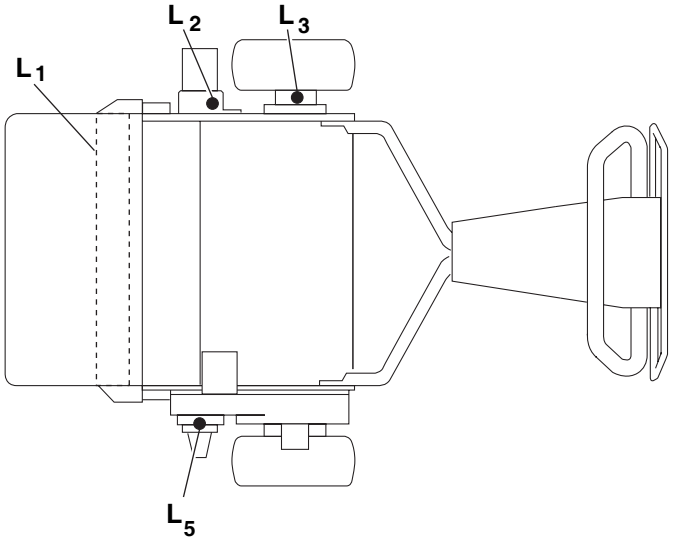
I Manual grease gun with NLGI Grade 2 (Service Class LB).

II Engine Oil - See 10.2

● Battery Power Module

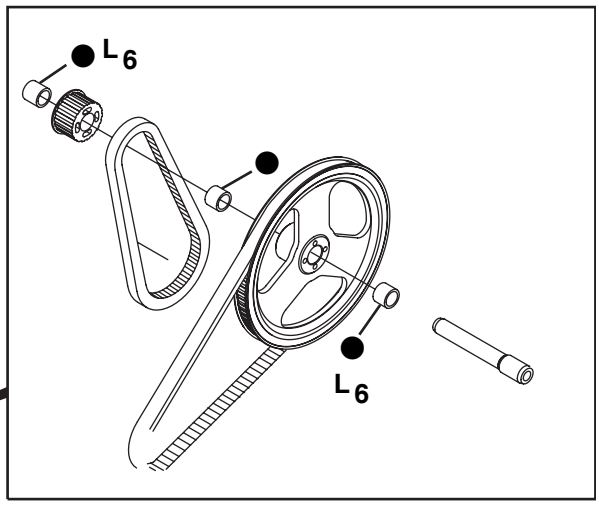
▼ Gen-Set Power Module

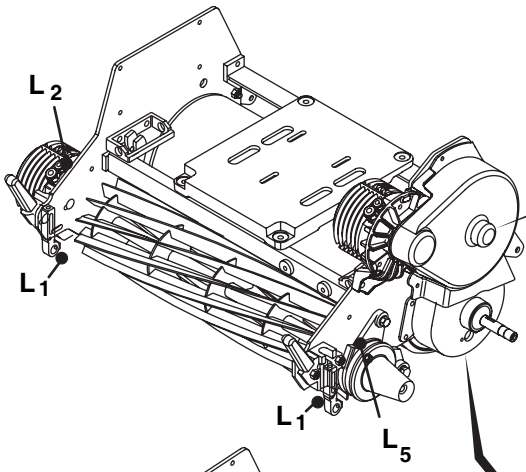
13.3 LUBRICATION CHART



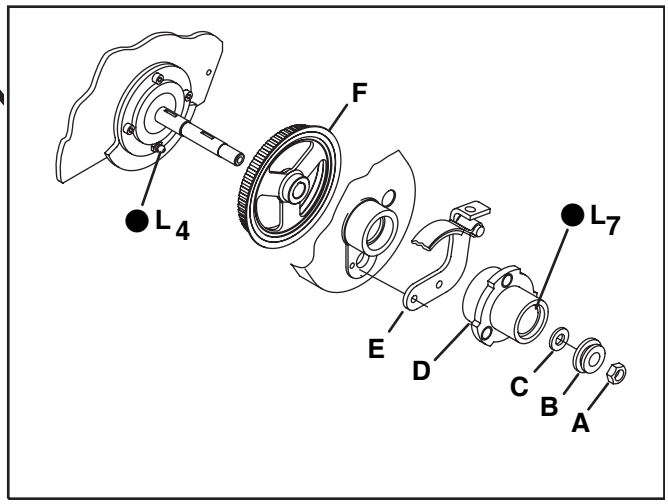
L_1 - Reel Roller Bearing
L_2 - Reel Motor Bearing Housing
L_3 - Right Side Traction Drum Bearing Housing
L_4 - Left Side Traction Drum Bearing Housing
L_5 - Reel Bearing Housing
L_6 - Pulley Shaft Bearing
L_7 - Hub

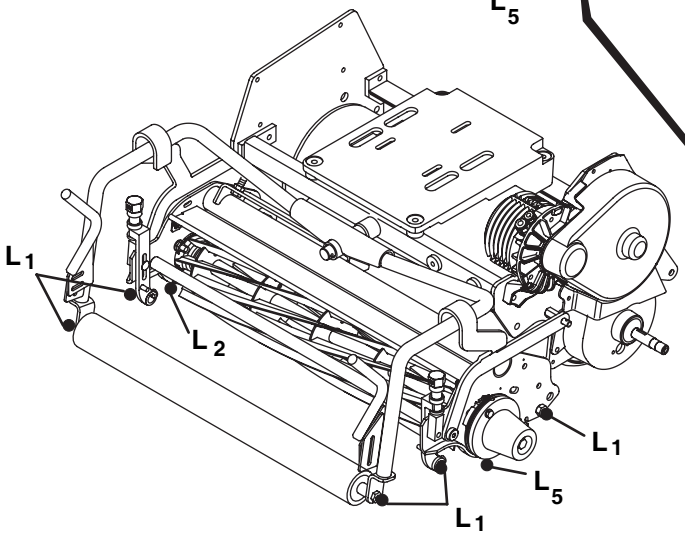
Pulley Shaft Assembly





Wheel Hub Assembly





14 NOTES

15.1 HOW TO USE THE PARTS CATALOG

Abbreviations

N/S - Not serviced separately, can only be obtained by ordering main component or kit.

AR -Variable quantity or measurement is required to obtain correct adjustment.

Symbols such as ●, next to the item number, indicate that a note exists which contain additional information important in ordering that part.

Indented Items

Indented items indicate component parts that are included as part of an assembly or another component. These parts can be ordered separately or as part of the main component.

Item	Part No.	Qty	Description	Serial Numbers/Notes
● 1	123456	1	Mount, Valve	*Indicates a piece part*
2	789012	1	Valve, Lift	*Includes Items 2 and 3*
3	345678	1	• Handle	*Serviced part included with Item 2*
4	N/S	1	• Seal Kit	*Non serviced part included with Item 2*
5	901234	1	Screw, 1/4-20 x 2” Hex Head	

15.2 TO ORDER PARTS

1. Write your **full** name and **complete** address on the order.
2. Explain where and how to make shipment.
3. Give product number, name and serial number that is stamped on the name plate or serial plate of your product.
4. Order by the quantity desired, the part number, and description of the part as given in the parts list.
5. Send or bring the order to an authorized Jacobsen Distributor.
6. Inspect all shipments on receipt. If any parts are damaged or missing, file a claim with the carrier before accepting.
7. Do not return material without a letter of explanation, listing the parts being returned. Transportation charges must be prepaid.

Use of other than Jacobsen authorized parts will void the warranty.

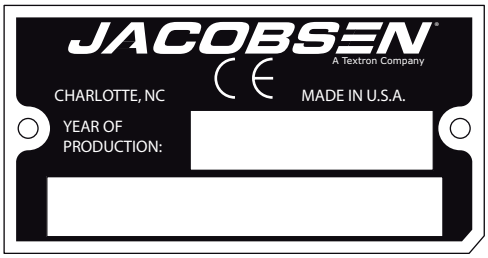
VORWORT

Dieses Handbuch enthält die Sicherheitshinweise sowie die Bedienungs-, Einstell- und Wartungsanleitung, die Anleitung zur Fehlersuche und die Ersatzteilliste für Ihr neues Jacobsen-Gerät. Dieses Handbuch sollte zusammen mit dem Gerät aufbewahrt werden, so dass es während der Verwendung eingesehen werden kann.

Ehe das Gerät in Betrieb genommen wird, sollten Sie und jeder Benutzer das Handbuch gründlich und vollständig durchlesen. Wenn Sie die Anweisungen zu Sicherheit, Betrieb und Wartung befolgen, verlängern Sie die Lebensdauer des Geräts und halten es leistungsfähig.

Wenden Sie sich bitte an Ihren Jacobsen-Händler, wenn Sie weitere Informationen benötigen.

Die Seriennummer befindet an der hinteren Querstrebe am Rahmen. Jacobsen empfiehlt, dass Sie die Nummern zur leichteren Bezugnahme hier aufschreiben:



Empfohlener Lagerbestand

Damit Ihre Ausrüstung voll einsatzfähig und produktiv bleibt, empfiehlt Jacobsen, daß Sie einen Lagerbestand der häufiger verwendeten Wartungsteile erhalten. Wir haben die Teilnummern für zusätzliches Unterstützungsmaterial und Ausbildungshilfen hinzugefügt.

Zur Bestellung der folgenden Materialien:

1. chreiben Sie Ihren vollen Namen und volle Adresse auf den Bestellschein.
2. Geben Sie, wo und wie der Versand erfolgen soll:
   - ❑ UPS
   - ❑ Normalpost
   - ❑ Über Nacht
   - ❑ am 2. Tag
3. Bestellung Sie nach gewünschter Menge, Teilnummern und Beschreibung des Teils.
4. Senden Sie die Bestellung an oder bringen Sie sie zu Ihrem zugelassenen Händler von Jacobsen.

Wartungsteile

Mge.	Art-Nr.	Beschreibung	Mge.	Art-Nr.	Beschreibung
	4102780	Sicherung 50 A		2811106	Riemen Motor/Riemenscheibe
	4169341	Trennschalter 25 A		2811070	Riemen Riemenscheibe/Antriebstrommel
	4131618	Zündschlüssel			

Wartungsunterstützungsmaterial

Mge.	Art-Nr.	Beschreibung
	4170162	Technische Handbuch
	4166960	Schulungsvideo für Bediener

Mge.	Beschreibung
	Inspektionshandbuch

Vorschlag für Warnhinweis 65

Dieses Produkt enthält Chemikalien oder stößt Chemikalien aus, von denen dem Staat Kalifornien bekannt ist, dass sie Krebs oder Geburtsfehler oder andere genetische Schäden verursachen.

© Copyright 2007, Textron Inc. "Alle Rechte vorbehalten, einschließlich des Rechts, dieses Material oder Teile davon auf irgendeine Weise zu reproduzieren."

GEDRUCKT IN DEN U.S.A. 11-2007

1 SICHERHEIT
1.1 Betriebssicherheit 4
1.2 Wichtige Hinweise zur Sicherheit 5

2 TECHNISCHE DATEN
2.1 Produktkennzeichnung 6
2.2 Mäher 6
2.3 Antrieb und Differential 7
2.4 Gewicht 7
2.5 Akkuantrieb 7
2.6 Hybridantrieb 8
2.7 Zubehör & Begleitliteratur 8

3 WARNSCHILDER
3.1 Warnschilder 9

4 BEDIENUNGSELEMENTE
4.1 Symbole 12
4.2 Bedienelemente am Griff 12
4.3 LCD-Display 13
4.4 Schnittfrequenz 16
4.5 Bedienelemente für den Hybridantrieb 19
4.6 Bedienelemente für den Akkuantrieb 19

5 BETRIEB
5.1 Tägliche Überprüfung 20
5.2 Verriegelungssystem (OPC) 20
5.3 Bedienungshinweise 21
5.4 Start/Stopp 22
5.5 Mähen 23
5.6 Transporträder (Option) 24
5.7 Grasfangbehälter 24
5.8 Tägliche Wartung 25

6 EINSTELLUNGEN (ALLE GERÄTE)
6.1 Allgemeines 26
6.2 Bremse 26
6.3 Handgashebelanschläge 26
6.4 Lenkstange 27
6.5 Antriebsriemen 27
6.6 Gewicht der Vorderen Walze 28
6.7 Drehmomentdaten 29

7 EINSTELLUNG FESTSTEHENDER SCHNEIDZYLINDER
7.1 Allgemeines 30
7.2 Trommel-Untermesser 30
7.3 Einstellung des Bodenmesser 31
7.4 Schnitthöhe 31

8 EINSTELLUNG SCHWEBENDER SCHNEIDZYLINDER
8.1 Allgemeines 32
8.2 Trommel-Untermesser 32
8.3 Einstellung des Bodenmesser 33
8.4 Schnitthöhe 34
8.5 Schneidzylinderlager 34
8.6 Ausbau des Schneidzylinders 34

9 AKKUANTRIEB
9.1 Sicherheit 35
9.2 Allgemeines 35
9.3 Wartung 36
9.4 Säubern der Batterien 36
9.5 Batterieladegerät 37
9.6 Einbau der Batterie 38
9.7 Auswechseln der Batterie 39

10 HYBRIDANTRIEB
10.1 Motor 40
10.2 Motoröl 40
10.3 Motordrehzahl 41
10.4 Kraftstoff 41

11 WARTUNG
11.1 Allgemeines 42
11.2 Reifen (Option) 42
11.3 Radlager 42
11.4 Rückläppen und Schleifen 43
11.5 Lagerung 44

12 STÖRUNGSSUCHE
12.1 Allgemeines 45

13 WARTUNGS- UND SCHMIERPLAN
13.1 Allgemeines 46
13.2 Wartungstabelle 46
13.3 Schmierplan 47

14 ANMERKUNGEN

15 ERSATZTEILKATALOG
15.1 Wie der Ersatzteilkatalog zu Verwenden Ist ... 49
15.2 Bestellen von Ersatzteilen 49

> Änderungen gegenüber früheren Ausgaben

1 SICHERHEIT

1.1 BETRIEBSSICHERHEIT

⚠ ACHTUNG

EINE AUSRÜSTUNG, DIE NICHT ORDNUNGSGEMÄSS ODER DURCH NICHT DAZU BEFÄHIGTES PERSONAL GEHANDHABT WIRD, KANN EINE GEFAHR DARSTELLEN

Machen Sie sich mit der Position und ordnungsgemäßen Verwendung aller Regler vertraut. Unerfahrene Bediener müssen von einer mit der Ausrüstung vertrauten Person eingewiesen werden, bevor sie die Maschine betätigen dürfen.

1. Die Sicherheit hängt von der Aufmerksamkeit, der Vorsicht und dem Interesse der Personen ab, die das Gerät bedienen und/oder warten. Minderjährige dürfen keine Geräte bedienen.
2. Es liegt in der Verantwortung des Benutzers, daß die vorliegende Betriebsanleitung und alle in direktem Zusammenhang mit diesem Gerät stehenden Betriebsanleitungen (Handbuch für Motor, Zubehör und Zusatzgeräte) gelesen werden. Wenn der Bediener kein Deutsch kann, liegt es in der Verantwortung des Betreibers, ihm die in der vorliegenden Betriebsanleitung enthaltenen Anweis-ungen zu erklären.
3. Die korrekte Handhabung des Geräts vor der Inbetriebnahme lernen und mit den Bedienungselementen und Anzeigen vertraut werden. Die Arbeit mit unvertrautem Gerät kann zu Unfällen führen.
4. Die Maschine oder die Zusatzgeräte dürfen von niemandem bedient oder gewartet werden, der nicht über die entsprechenden Anweisungen und Ausbildung verfügt oder der unter dem Einfluß von Alkohol oder Drogen/ Medikamenten steht.
5. Schutzkleidung und persönlichen Sicherheitsschutz für Kopf, Augen, Ohren, Hände und Füße tragen. Schutzkleidung und persönlichen Sicherheitsschutz für Kopf, Augen, Ohren, Hände und Füße tragen. Die Maschine darf nur bei Tageslicht oder bei ausreichender Beleuchtung betrieben werden.
6. Das Terrain beurteilen, um zu bestimmen, welches Zubehör und Zusatzgeräte zur ordnungsgemäßen und sicheren Durchführung der Arbeit notwendig sind. Nur von Jacobsen zugelassenes Zubehör verwenden.
7. Auf Löcher im Boden und andere versteckte Gefahren achten.
8. Vor Arbeitsaufnahme die zu bearbeitende. Fläche begehen und vor dem Mähen sämtlichen Abfall aus dem Mähbereich entfernen. Vorsicht bei überhängenden Hindernissen (Äste, elektrische Leitungen usw.) und solchen im Boden (Sprinkler, Leitungen, Wurzeln usw.). Eine neue Rasenfläche vorsichtig befahren. Auf versteckte Gefahren achten.
9. Keine Passagiere mitnehmen. Umstehende und Tiere in sicherem Abstand halten.
10. Den Grasauswurf niemals gegen Umstehende richten. Während des Betriebs darf sich niemand in der Nähe des Geräts aufhalten. Der Benutzer haftet für Verletzungen, die Umstehenden zugefügt werden, und/ oder für ihnen entstandene Sachschäden.
11. Das Gerät darf nie mit losen, defekten oder fehlenden Teilen, ohne sicher befestigte Aufkleber, Schutzgitter, Auswurfschutzschilder und anderen Schutz-vorrichtungen betrieben werden.
12. Die Schalter dürfen nicht überbrückt oder abgeklemmt werden.
13. Das Gerät sauber halten. Vor dem Einlagern den Stromstecker abziehen. Das Gerät nicht in der Nähe offener Flammen oder brennbaren Abfalls aufbewahren.
14. Das Gerät auf einer ebenen Fläche aufstellen, alle Antriebe auskuppeln und die Feststellbremse anziehen, ehe das Gerät eingeschaltet wird.
15. Örtliche Bestimmungen können eine Altersgrenze für den Bediener vorschreiben.
16. Die Maschine an Hängen querfahren (waagerecht) und nicht auf und ab fahren (senkrecht). Never operate on wet grass.
17. Der Mäher darf nur so schnell betrieben werden, daß der Benutzer ihn stets unter Kontrolle hat. Darauf achten, dass Sie guten Halt haben; den Griff gut festhalten und gehen, niemals laufen.

Hybridantrieb

18. Das Einatmen des in den Auspuffgasen enthaltenen Kohlenmonoxids kann tödlich sein. Den Motor nie ohne ausreichende Entlüftung laufen lassen.
19. Kraftstoff vorsichtig handhaben, er ist hoch entzündlich. See Abschnitt 5.8.
20. Bevor Sie diese Maschine reinigen, nachstellen oder reparieren, den Motor abstellen, die Zündkerzenleitung abtrennen und diese von der Zündkerze fernhalten, um versehentliches Starten zu vermeiden. Stromstecker abziehen.
21. Den Motor sauberhalten. Vor der Lagerung des Geräts den Motor abkühlen lassen und stets das Zündkerzenkabel von der Zündkerze abnehmen. Das Gerät nicht in der Nähe offener Flammen oder brennbaren Abfalls aufbewahren.

Akkuantrieb

22. Ehe Sie dieses Gerät reinigen, einstellen oder reparieren, Stromstecker abziehen.
23. Die Batterie nur ausbauen, wenn das Gerät auf dem Kippständer steht.

Diese Maschine muß, wie in dieser Anleitung angegeben, bedient und gewartet werden und dient der professionellen Pflege und Instandhaltung von Spezialrasen. Sie ist nicht zur Verwendung auf grobem Gelände oder für langes Gras konstruiert.

1.2 WICHTIGE HINWEISE ZUR SICHERHEIT

Dieses Warnsymbol wird verwendet, um Sie auf potentielle Gefahren aufmerksam zu machen.

GEFAHR - Weist auf eine sofortige Gefahrensituation hin, die einen Todesfall oder eine ernsthafte Verletzung zur Folge **HAT**, falls diese Gefahr nicht verhindert wird.

ACHTUNG - Weist auf eine potentiell gefährliche Situation hin, die einen Todesfall oder eine ernsthafte Verletzung zur Folge haben **KÖNNTE**, falls diese Gefahr nicht verhindert wird.

WARNUNG - Weist auf eine potentiell gefährliche Situation hin, die evtl. eine kleinere oder geringere Verletzung oder Sachbeschädigung zur Folge haben **KÖNNTE**, falls diese Gefahr nicht verhindert wird. Dieser Hinweis dient evtl. auch dazu, auf unsichere Praktiken aufmerksam zu machen.

HINWEIS - weist auf eine mögliche Gefahrensituation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu Sachschaden führen **KÖNNTE**. Dieser Hinweis dient evtl. auch dazu, auf unsichere Praktiken aufmerksam zu machen.

Um die Bilder zu verdeutlichen, werden einige Abbildungen in dieser Anleitung mit entfernten oder geöffneten Abschirmungen, Schutzvorrichtungen oder Platten gezeigt. Diese Ausrüstung darf unter keinen Umständen verwendet werden, wenn diese Vorrichtungen nicht sicher an ihrem Platz befestigt sind.

⚠ ACHTUNG

Das Verriegelungssystem dieser Maschine schaltet den Schneidzylinder und den Fahrantrieb ab, wenn der Benutzer den OPC-Griff (Bedieneranwesenheitsgriff) loslässt.

Um den Benutzer und Dritte vor Verletzungen zu schützen, darf die Maschine nicht mit einem abgeschaltetem oder fehlerhaften Verriegelungssystem betrieben werden.

⚠ ACHTUNG

1. Vor Verlassen der Bedienerposition aus irgendeinem Grund:
   a. Alle Antriebe abschalten.
   b. Die Parkbremse festziehen.
   c. Stromstecker abziehen.
2. Hände, Füße und Kleidungsstücke von beweglichen Teilen entfernt halten. Vor dem Reinigen, Einstellen oder Warten der Maschine muß man warten, bis sie vollkommen zum Stillstand gekommen ist.
3. Alle Umstehenden oder Haustiere vom Betriebsbereich fernhalten.
4. Die Räder mit Unterlegkeilen sichern oder blockieren, wenn der Mäher an einer Neigung stehen gelassen wird.
5. Die Mähausrüstung darf nur bedient werden, wenn der Auswurfabweisersicher an seinem Platz befestigt ist.

Durch Befolgen aller Anweisungen in dieser Anleitung können Sie die Lebensdauer Ihrer Maschine verlängern und eine optimale Leistungsfähigkeit aufrechterhalten. Die Einstellungen und Wartungsarbeiten müssen immer von einem qualifizierten Techniker durchgeführt werden.

Wenn zusätzliche Informationen oder Dienstleistungen erforderlich sind, wenden Sie sich bitte an Ihren zugelassenen Vertragshändler von Jacobsen, der über die neuesten Methoden zum Instandhalten dieser Ausrüstung informiert wird und einen prompten und effizienten Dienst bereitstellen kann. **Bei Verwendung von Teilen, die keine Originalteile oder von Jacobsen genehmigten Teile und Zubehör sind, wird die Garantie ungültig.**

2 TECHNISCHE DATEN

2.1 PRODUKTKENNZEICHNUNG

63300..... Grundgerät Eclipse 118 mit 457 mm breitem 11-Messer-Schneidzylinder und InCommand™-Steuersystem. Hybridantrieb.

63313..... Grundgerät Eclipse 118 mit 457 mm breitem 11-Messer-Schneidzylinder und InCommand™-Steuersystem. Akkuantrieb.

63301..... Grundgerät Eclipse 118F mit 457 mm breitem, schwebendem 11-Messer-Schneidzylinder und InCommand™-Steuersystem. Hybridantrieb.

63314..... Grundgerät Eclipse 118F mit 457 mm breitem, schwebendem 11-Messer-Schneidzylinder und InCommand™-Steuersystem. Akkuantrieb.

63302..... Grundgerät Eclipse 122 mit 559 mm breitem 11-Messer-Schneidzylinder und InCommand™-Steuersystem. Hybridantrieb.

63311..... Grundgerät Eclipse 122 mit 559 mm breitem 11-Messer-Schneidzylinder und InCommand™-Steuersystem. Akkuantrieb.

63303..... Grundgerät Eclipse 122F mit 457 mm breitem, schwebendem 11-Messer-Schneidzylinder und InCommand™-Steuersystem. Hybridantrieb.

63312..... Grundgerät Eclipse 122F mit 457 mm breitem, schwebendem 11-Messer-Schneidzylinder und InCommand™-Steuersystem. Akkuantrieb.

63304..... Grundgerät Eclipse 126 mit 660 mm breitem 7-Messer-Schneidzylinder und InCommand™-Steuersystem. Hybridantrieb.

63315..... Grundgerät Eclipse 126 mit 660 mm breitem 7-Messer-Schneidzylinder und InCommand™-Steuersystem. Akkuantrieb.

Seriennummer... Ein Typenschild mit der Seriennummer, wie das hier gezeigte, ist an der hinteren Querstrebe angebracht.

Bei der Bestellung von Ersatzteilen und der Anforderung von Wartungsinformationen ist immer die Seriennummer anzugeben.

Produkt	EWG-Schall-leistung	Schwingungen M/S^2
		Arme
63300	TBD	TBD
63301	TBD	TBD
63302	88,4 dBA	5,191
63303	88,4 dBA	2.236
63304	TBD	TBD
63311	82,7 dBA	0,822
63312	82,7 dBA	0,481
63313	TBD	TBD
63314	TBD	TBD
63315	TBD	TBD

2.2 MÄHER

Trommel.....7 und 11 Messer, gehärteter Mangankohlenstoffstahl

Trommeldurchmesser.....127 mm

Schnittbreite.....457 mm, 559 mm, 660 mm

Schnitthöhe.....1,6 bis 11 mm

Bodenmesser.....Gehärteter Kohlenstoffstahl

- Hochprofil.....Schnitthöhe 4 – 11 mm
- Flachprofil .....Schnitthöhe 3,2 – 5,6 mm
- Tournament .....Schnitthöhe 2,4 - 4 mm
- Super Tournament.....Schnitthöhe 1,6 – 2,8 mm

Schnittfrequenz

- Schneidzylinder mit 11 Messern.....2,2 – 4,5 mm
- Schneidzylinder mit 9 Messern.....2,7 – 5,5 mm
- Schneidzylinder mit 7 Messern.....3,4 – 7,1 mm

2.3 ANTRIEB UND DIFFERENTIAL

Fahrreifen (Option).....11 x 4 pneumatisch, bidirektional
Trommelantrieb.....Unabhängiger Direktantriebsmotor
Traktionsantrieb .....Unabhängiger Antriebsmotor mit zwei Polyurethan-Synchronriemen
Zugübersetzungs-verhältnis.....15,15:1
Mähgeschwindigkeit .....0 - 5,31 km/h
Differential.....Voll-Kfz.-Typ, in der Zugtrommel
Heckantriebstrommel.....Aluminiumlegierung, 2-teilig, ...7-3/4 (AD) x 10-31/32

2.4 GEWICHT

Gewicht: ohne Grasfangkorb	**kg**
63300 – Eclipse 118	TBD
63301 – Eclipse 118F	TBD
63302 – Eclipse 122	101,6
63303 – Eclipse 122F	113,0
63304 – Eclipse 126	TBD

Gewicht: ohne Grasfangkorb	**kg**
63311 – Eclipse 122	109,3
63312 – Eclipse 122F	123,5
63313 – Eclipse 118	TBD
63314 – Eclipse 118F	TBD
63315 – Eclipse 126	TBD

2.5 AKKUANTRIEB

Um eine möglichst lange Lebensdauer der Akkus sicherzustellen, werden die Akkus nicht mit dem Antriebsmodul ausgeliefert, sondern müssen separat bestellt werden. Für die optimale Reichweite und Leistung sind Akkus zu verwenden, die der aufgeführten Ampèrestundenleistung entsprechen oder sie übertreffen.

Systemspannung .....48 Volt Gleichspannung
Akkus .....(4) 12 Volt, gasdichte, auslaufsichere Bleiakkumulatoren
Ladegerät.....5 A, 48 V -, zweifache Eingangsspannung 115/230 V ~, 50/60 Hz

Empfohlener Akku:
Der CSB-Akku wird von Jacobsen für den Einsatz mit dem Eclipse-Mäher empfohlen.

Akkumarke				**Akku-Teilenummer**		
CSB				**EVX12200**		
Länge mm	**Breite mm**	**Höhe mm**	**Gewicht kg**	**Leistung Ah**	**Volt**	**Ben. Anz.**
181	76	167	6,7	20	12	4

CSB-Akkus können von den folgenden CSB-Händlern oder einem Batteriehändler am Ort bestellt werden.

Electronic Distributing
920 Brookstown Ave
Winston Salem, NC 27101
Telefon-Nummer - 800-777-1096
Fax-Nummer - 336-723-1098
E-Mail - billedi@bellsouth.net
Kontaktperson - Bill Turner

URS Electronics
123 N.E. 7th
Portland, OR 97232
Telefon-Nummer - 800-955-4877
Fax-Nummer - 503-232-3373
E-Mail - mark.twietmeyer@ursele.com
Kontaktperson - Mark Twietmeyer

Alternative Akkus:

Die folgenden alternativen Akkus sind gegenwärtig ebenfalls erhältlich. Diese Akkus haben dieselbe Abmessung und Ampèrestundenleistung, sind aber nicht von Jacobsen geprüft worden, so dass die Angaben keine Empfehlung darstellen. Bitte wenden Sie sich für diese Batterien an Ihren eigenen Batteriehändler.

Akkumarke	**Batterie Teilenummer**
Yuasa	Enersys NPX 80
Panasonic	LC-X1220AP
Panasonic	LC-X1220P
Discover	D12200
Power Sonic	PSH-12180
B.B. Battery	EB20-12

(NUR SLA-BATTERIEN 12 VOLT VERWENDEN)

2 TECHNISCHE DATEN

2.6 BENZINMOTOR

Motor.....Honda GX-120 K1Q JG2 4-Takt, 2,98 kW bei 4000 U/min
Drehzahl .....Motordrehzahl werkseitig eingestellt, so dass der Generator 59,8 Volt ohne Last erzeugt
Kraftstoff .....Normalbenzin (bleifrei)
Kraftstofftank.....2,5 l

Sauberes, frisches, bleifreies Normalbenzin (Oktanzahl mindestens 85) verwenden. Bei Verwendung von Kraftstoffgemischen ist das Handbuch des Motorherstellers zu Rate zu ziehen.

2.7 ZUBEHÖR & BEGLEITLITERATUR

Eine komplette Aufstellung des Zubehörs und der Geräte von Jacobsen ist von Ihrem Händler erhältlich.

⚠ VORSICHT

Bitte nur Originalersatzteile und -zubehör von Jacobsen verwenden, da sonst Personenschäden und Beschädigungen am Gerät entstehen können und die Garantie ausgeschlossen ist.

Zubehör
Schleifmittel (Körnung 180) 554598
Reparaturlack orange (Sprühdose 340 ml).....554598
Grasfangkorb, feststehender Schneidzylinder 457 mm 68122
Grasfangkorb, schwebender Schneidzylinder 457 mm 4174683
Grasfangkorb, feststehender Schneidzylinder 559 mm 68123
Grasfangkorb, schwebender Schneidzylinder 559 mm 4114788
Grasfangkorb, feststehender Schneidzylinder 660 mm 68124
Druckbürste 559 mm 68611
Rollenbürste vorn, 559 mm (feststehende Schneidzylinder) 68610
Rollenbürste vorn, 559 mm (schwebende Schneidzylinder).....68536
Beleuchtungssatz 63307
Batterieladegerät 63316
Herausnehmbarer Batterietrog (ohne Batterien) 68668
Mäher-Caddy, Batteriemontagesatz 68660
Pneumatische Transportreifen.....62293
Mäher-Caddy 68648
Mäher-Caddy, Verriegelungssatz, feststehender Schneidzylinder 457 mm.....68649
Mäher-Caddy, Verriegelungssatz, feststehender Schneidzylinder 559 mm.....68650
Mäher-Caddy, Verriegelungssatz, feststehender Schneidzylinder 660 mm.....68651
Mäher-Caddy, Verriegelungssatz, schwebender Schneidzylinder 559 mm 63310
Turf Groomer 559 mm (Geräte 122 benötigen 67965).....67966
Turf Groomer-Adaptersatz.....67965

Kompakte Laufrolle
457 mm mit Ziehklinge 68626
559 mm mit Ziehklinge 68530
660 mm mit Ziehklinge 68627
Genutete Laufrolle
457 mm bearbeiteter Stahl 68616
559 mm montierte Scheibe.....68527
559 mm bearbeitetes Aluminium 68614
559 mm bearbeiteter Stahl 68613
559 mm Segmentierte Laufrad 68673
660 mm bearbeitetes Aluminium 68617
660 mm bearbeiteter Stahl 68628
Schwebende Schneidzylinder
Schneidzylinder 559 mm mit 11 Messern.....63308
Schneidzylinder 457 mm mit 11 Messern.....63309
Umbausatz rechter Schneidzylinder.....4172441
Umbausatz linker Schneidzylinder 4172458
Zusätzliche Antriebsmodule
Hybridantrieb 63305
Akkuantrieb.....63306
Antriebsmodulhalterung, feststehender Schneidzylinder 4165263
Antriebsmodulhalterung, schwebender Schneidzylinder.....4164220
Begleitliteratur
Technische Handbuch.....4170162
Schulungsvideo für Bediener.....4166960
Inspektions- und Reparaturhandbuch

3.1 WARNSCHILDER

Machen Sie sich mit den Hinweisschildern vertraut, da diese für den sicheren Betrieb der Maschine äußerst wichtig sind. BESCHÄDIGTE HINWEISSCHILDER SOLLTEN UNVERZÜGLICH ERNEUERT WERDEN.

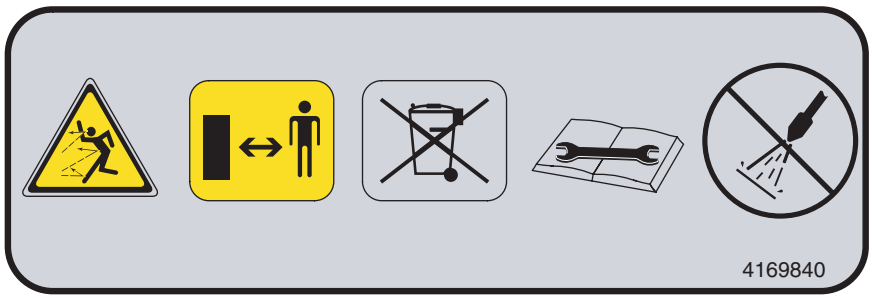
GEFAHR

Um Verletzungen zu verhindern, alle Antriebe auskuppeln, die Feststellbremse anziehen, Zündung abschalten und Stromstecker abziehen, ehe Sie an der Maschine arbeiten oder den Grasfangkorb entleeren.

GEFAHR

Hände und Füße von den Mähwerken fernhalten, um schwere Verletzungen zu vermeiden.

Vor dem Justieren des Handgashebels ist das Handbuch zu lesen.



GEFAHR

1. Einen sicheren Abstand von der Maschine einhalten. Zuschauer fernhalten

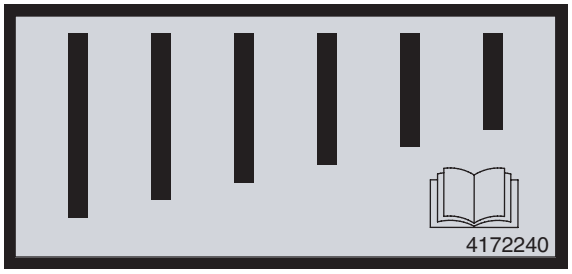
2. Die Bauteile dieser Maschine korrekt entsorgen. Bitte beziehen Sie sich dabei auf die örtlichen Vorschriften zu Entsorgung und Recycling.

3. Für die Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten ist das Handbuch einzusehen.

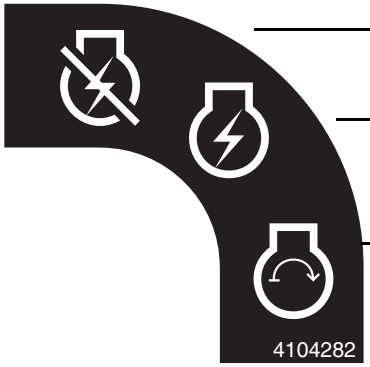
4. Kein Wasser auf elektrische Anschlüsse, Motoren oder Regler sprühen. Den Akkusatz herausnehmen, ehe das Gerät mit einem Druckwaschgerät gereinigt wird.

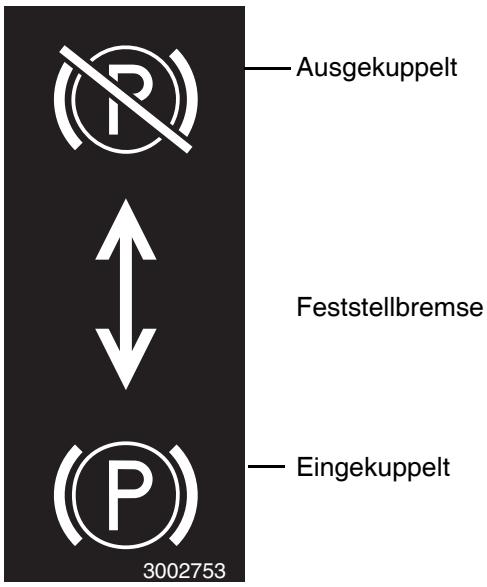
3 WARNSCHILDER

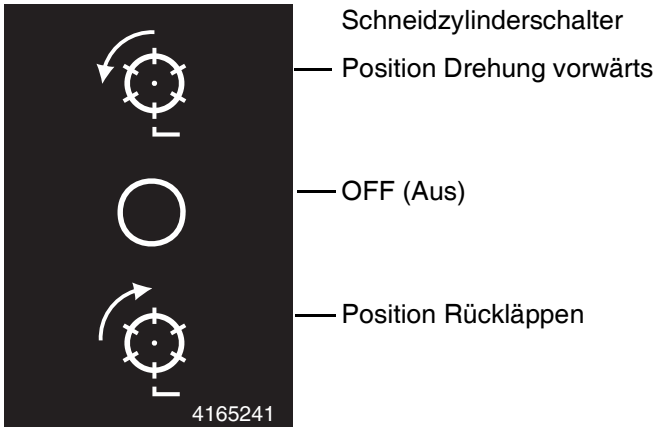
Machen Sie sich mit den Hinweisschildern vertraut, da diese für den sicheren Betrieb der Maschine äußerst wichtig sind. BESCHÄDIGTE HINWEISSCHILDER SOLLTEN UNVERZÜGLICH ERNEUERT WERDEN.



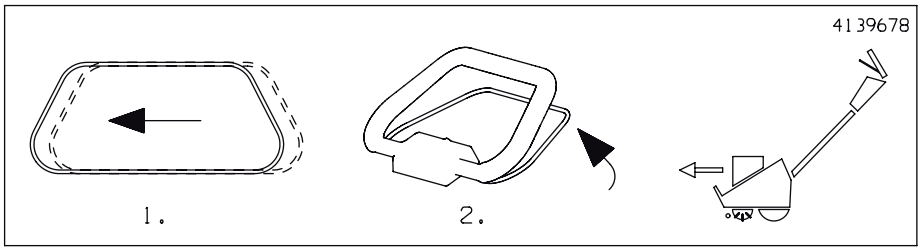
Vor dem Justieren des Gewichts der vorderen Walze ist das Handbuch zu lesen.







Mähergewicht

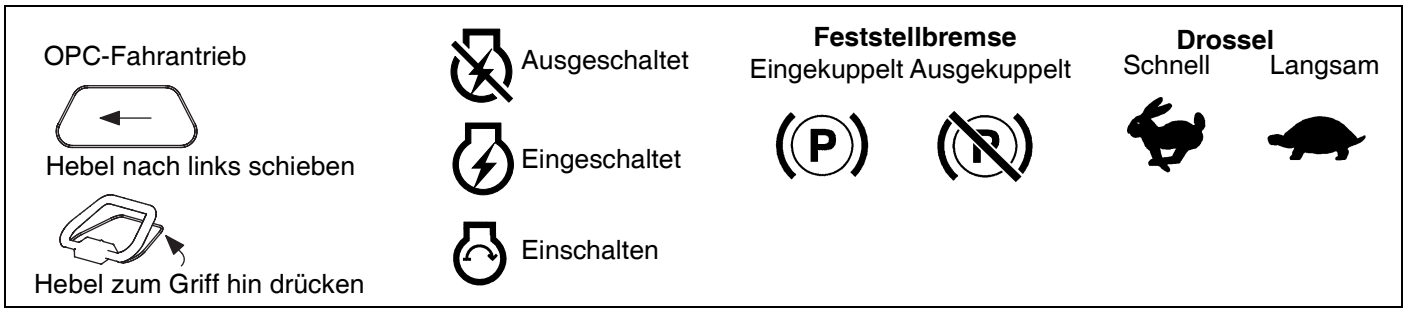


Um den Fahrantrieb einzulegen:

1. OPC-Griff nach links schieben
2. OPC-Griff zum Griff hin drücken

4 BEDIENUNGSELEMENTE

4.1 SYMBOLE



ACHTUNG

Dieses Fahrzeug darf erst betrieben werden, nachdem diese Betriebsanleitung und die Teile- und Wartungshandbuch vollständig und sorgfältig gelesen wurden. Der Benutzer muß mit der korrekten Bedienung der Bedienungselemente vertraut sein.

Der Benutzer muß die Bedeutung der oben dargestellten Symbole kennen. Die Position und die Funktion aller Bedienungselemente muß erlernt werden, bevor das Fahrzeug in Betrieb genommen wird.

4.2 BEDIENELEMENTE AM GRIFF

A. ***Parkbremse*** – Ist stets dann zu verwenden, wenn der Mäher unbeaufsichtigt gelassen wird oder als Betriebsbremse beim Transport.Beim Bergauf- bzw. Bergabfahren müssen immer die Transportreifen verwendet werden.

ACHTUNG

Um Verletzungen zu vermeiden, sind beim Bergauf- bzw. Bergabfahren immer die Transportreifen zu verwenden.

B. ***Handgashebel –*** Stellt die Höchstfahrgeschwindig-keit ein, wenn der OPC-Griff gedrückt wird. (+)-Seite des Hebels drücken, um die Geschwindigkeit zu erhöhen. (-)-Seite des Hebels drücken, um die Geschwindigkeit zu senken.

C. ***OPC-Griff –*** Hebel leicht nach links schieben und dann drücken, um den Fahrmotor zu starten. Die Motordrehzahl erhöht sich, wenn sich der Hebel zum Griff hin bewegt. Hebel loslassen, um das Gerät anzuhalten.

D. ***Zündschalter*** – Der Zündschalter schaltet den Motor ein und aus. Er hat drei Stellungen: OFF (Aus), RUN (Ein) und START. Der Zündschalter muss auf RUN (Ein) stehen, um Geräte mit einem Hybridantrieb zu starten.

E. ***Schneidzylinderschalter*** – Mit dem Schneidzylinder-schalter wird der Schneidzylinder gestartet und angehalten und das Rückläppen aktiviert.

F. ***Trennschalter*** – schützt die Regler. Knopf drücken, wenn er ausgelöst worden ist.

G. ***LCD-Display*** – Zeigt die Betriebszustände an.

H. ***LCD-Bedienelemente*** – für die Navigation durch die Menüs.

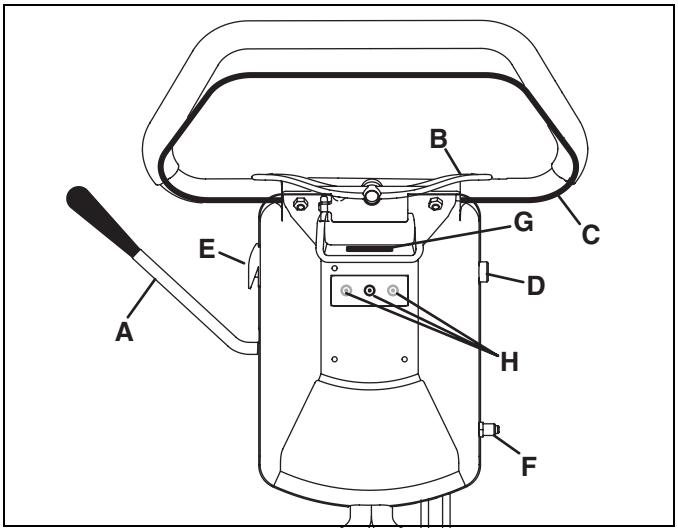


Abbildung 4A

GEFAHR

Hände und Füße von den Mähwerken fernhalten, um schwere Verletzungen zu vermeiden.

4.3 LCD-DISPLAY

Der LCD-Display zeigt die aktuellen Funktionswerte für den Betrieb des Eclipse-Mähers an und gibt drei verschiedene akustische Alarme aus. Die LCD arbeitet in einer von zwei Betriebsarten: Bediener (Standard) und Platzwart. Für den Platzwartbetrieb ist eine vierstellige PIN-Nummer erforderlich.

Eine der orangen Tasten **(K oder L)** drücken, um die Anzeige zu wechseln oder Werte zu ändern. Die rechte orange Taste **(K)** drücken, um die angezeigte Liste vorwärts zu durchlaufen oder einen Wert zu erhöhen. Die linke orange Taste **(L)** drücken, die angezeigte Liste rückwärts zu durchlaufen oder einen Wert zu senken. Die schwarze Taste **(J)** wird verwendet, um Werte zu bestätigen, zurückzusetzen oder zu ändern.

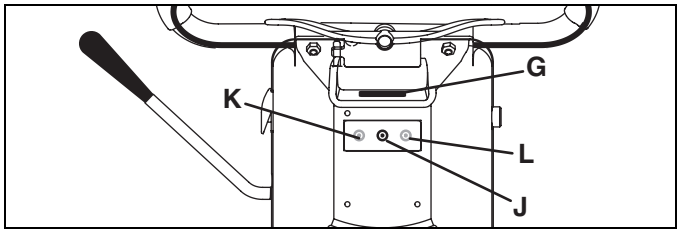


Abbildung 4B

Akustische Alarme: Zeigen an, dass einer von drei Zuständen vom LCD-Display festgestellt wurde, und eine entsprechende Meldung wird angezeigt. Ein Dauerton zeigt eine zu niedrige Systemspannung an. Ein schnelles Piepsen (2-mal pro Sekunde) zeigt einen Überspannungszustand an. Ein langsames Piepsen (1-mal alle 3 Sekunden) zeigt an, dass sich der Mäher im Rückläppbetrieb befindet.

Alarmanzeige: Zusätzlich zu den Standardanzeigen für jede Betriebsart gibt es vier Anzeigen, die dazu dienen, den Benutzer/Mechaniker auf ein Problem hinzuweisen, das behoben werden muss.

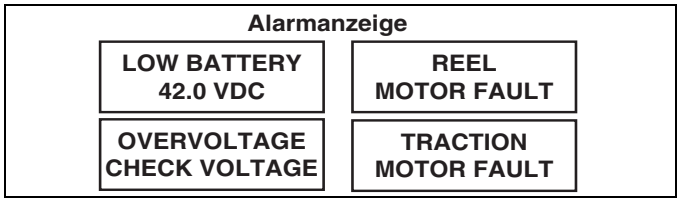


Abbildung 4C

LOW BATTERY (Niedrige Spannung) wird angezeigt, wenn die Systemspannung für 30 Sekunden unter 42 Volt Gleichspannung abfällt. Ein Daueralarmton ertönt. Die schwarze Taste **(J)** drücken, um den Alarm abzuschalten. Den Mäher zum Abstellbereich zurückfahren oder einen voll geladenen Akkusatz einsetzen. Der Schneidzylindermotor arbeitet nicht, wenn auf dem Display niedrige Spannung angezeigt wird.

OVERVOLTAGE/CHECK VOLTAGE (Überpannung/ Spannung prüfen) wird angezeigt, wenn die Systemspannung über 60 Volt Gleichspannung liegt. Ein schneller Piepston (2-mal pro Sekunde) ertönt. Wenn das Problem nicht behoben wird, schaltet der Regler das Gerät nach 60 Sekunden ab. Den Generatorausgang prüfen, ehe das System wieder gestartet wird. **[Siehe Abschnitt 10.3]**

REEL MOTOR FAULT (Schneidzylindermotorfehler) wird angezeigt, wenn ein Kurzschluss im Schneidzylindermotor festgestellt wird oder wenn der Stromverbrauch des Schneidzylindermotors eine Sekunden lang 30 A übersteigt. Der Schneidzylindermotor funktioniert erst wieder, wenn das Problem behoben worden ist. Den Mäher zur Reparatur zum Wartungsbereich bringen.

⚠ ACHTUNG

Den Schneidzylinderschalter ausschalten, den Hebel loslassen, den Zündschlüssel auf Aus stellen und den Batterieanschluss abtrennen, ehe überprüft wird, ob der Schneidzylinder blockiert ist.

TRACTION MOTOR FAULT (Fahrmotorfehler) wird angezeigt, wenn ein Kurzschluss im Fahrmotor festgestellt wird oder wenn der Stromverbrauch des Fahrmotors eine Sekunden lang 30 A übersteigt. Der Fahrmotor funktioniert erst wieder, wenn das Problem behoben worden ist. Den Mäher zur Reparatur zum Wartungsbereich bringen.

Benutzerbetrieb zeigt dem Benutzer Informationen zu Systemspannung, Fahrgeschwindigkeit, Schnittfrequenz (FOC) und Schneidzylinderdrehzahl an. Die orangen Tasten **(K und L)** vorne an der Griffabdeckung drücken, um zwischen den verschiedenen Anzeigen zu wechseln. Im Benutzerbetrieb werden die Werte nur angezeigt; es ist nicht möglich sie zu ändern.

Wenn der Schneidzylinderschalter im Benutzerbetrieb auf Rückläppen gestellt wird, hält der Schneidzylindermotor sofort an und auf dem Display wird angezeigt „Turn Backlap Switch Off“ (Rückläppschalter ausschalten). Rückläppen ist nur im Platzwartbetrieb möglich.

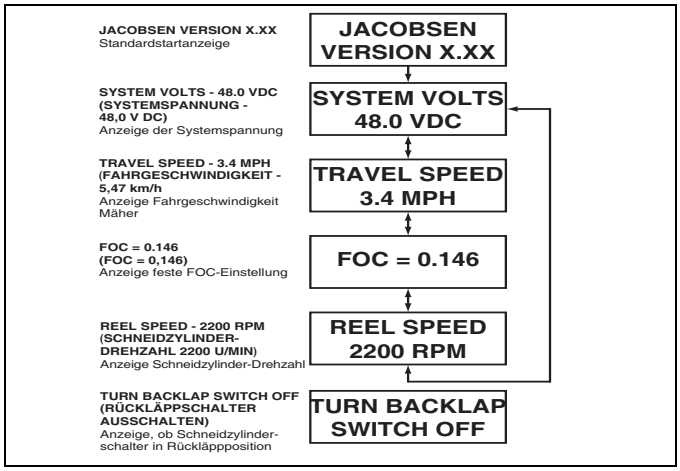

JACOBSEN VERSION X.XX
Standardstartanzeige
JACOBSEN VERSION X.XX
SYSTEM VOLTS - 48.0 VDC (SYSTEMSPANNUNG - 48,0 V DC)
Anzeige der Systemspannung
SYSTEM VOLTS 48.0 VDC
TRAVEL SPEED - 3.4 MPH (FAHRGESCHWINDIGKEIT - 5,47 km/h
Anzeige Fahrgeschwindigkeit Mäher
TRAVEL SPEED 3.4 MPH
FOC = 0.146 (FOC = 0,146)
Anzeige feste FOC-Einstellung
FOC = 0.146
REEL SPEED - 2200 RPM (SCHNEIDZYLINDER-DREHZAHL 2200 U/MIN)
Anzeige Schneidzylinder-Drehzahl
REEL SPEED 2200 RPM
TURN BACKLAP SWITCH OFF (RÜCKLÄPPSCHALTER AUSSCHALTEN)
Anzeige, ob Schneidzylinder-schalter in Rückläppposition
TURN BACKLAP SWITCH OFF

Abbildung 4D

4 BEDIENUNGSELEMENTE

Platzwartbetrieb wird vom Platzwart zum Einstellen und Justieren aller Funktionswerte des Eclipse-Mähers verwendet. Bei den LCD-Anzeigen, die im Platzwartbetrieb zur Verfügung stehen, handelt es sich um folgende: Rückstellung auf Werkseinstellung, Systemspannung, Fahrgeschwindigkeit, Schneidzylinderdrehzahl, Gesamtarbeitsstunden des Geräts, Stromverbrauch des Fahrmotors, Stromverbrauch des Schneidzylindermotors, Motorgesamtstromverbrauch, Mähgeschwindigkeit einstellen, Wartungsstunden, Schneidzylinderdrehzahl einstellen, angezeigte Einheiten einstellen, Handgashebel kalibrieren und OPC-Griff kalibrieren.

Um den Platzwartbetrieb aufzurufen, beide orangen Tasten **(K und L)** drücken, wenn „Jacobsen Version X.XX“ angezeigt wird. Mit den orangen Tasten **(K oder L)** wählen und mit der schwarzen Taste **(J)** die Zahlen für die PIN-Nummer für Mechanikerbetrieb eingeben.

Anmerkung: *Die PIN-Nummer für Platzwartbetrieb ist **6789**.*

Siehe **Abschnitt 11.4** für die Rückläppanzeigen.

Rücksetzen auf Werkseinstellung: Um den Regler auf die werkseitigen Standardwerte zurückzusetzen, eine der orangen Tasten **(K oder L)** auf der vorderen Abdeckung drücken, bis „Factory Reset“ (Werkseinstellung) auf der LCD angezeigt wird. Die schwarze Taste **(J)** drücken, um die Werte wieder auf die Standardwerkseinstellungen zurückzusetzen.

Maximale Mähgeschwindigkeit ..... 5,5 km/h
Schneidzylinderdrehzahl..... 2200 U/min
Feste Schnittfrequenz..... 0,146
Einheiten..... Englisch

Feste Schnittfrequenz: Um eine feste Schnittfrequenz einzustellen, eine der orangen Tasten **(K oder L)** auf der vorderen Abdeckung drücken, bis „FOC x.xxx CHANGE?“ (Schnittfrequenz x.xxx ändern) auf der LCD angezeigt wird. Die schwarze Taste **(J)** drücken, um den Einstellungsmodus aufzurufen. Mit den orangen Tasten den FOC-Wert wie gewünscht erhöhen **(K)** oder senken **(L)** . Die schwarze Taste drücken, um die Drehzahl einzustellen.

Die feste FOC-Einstellung muss entweder 0 sein oder zwischen 2,2 und 4,5 mm liegen. **Siehe Abschnitt 4.4**.

Maximale Mähgeschwindigkeit: Um eine maximale Mähgeschwindigkeit einzustellen, eine der orangen Tasten **(K oder L)** auf der vorderen Abdeckung drücken, bis „Set max mow speed “ (maximale Mähgeschwindigkeit einstellen) auf der LCD angezeigt wird. Die schwarze Taste **(J)** drücken, um den Einstellungsmodus aufzurufen. Mit den orangen Tasten die maximale Mähgeschindigkeit wie gewünscht erhöhen **(K)** oder senken **(L)** . Die schwarze Taste drücken, um die Drehzahl einzustellen.

Die maximale Mähgeschwindigkeit muss zwischen 3,2 und 5,5 km/h liegen.

Feste Schneidzylinderdrehzahl: Um die feste Schneidzylinderdrehzahl einzustellen, muss die FOC-Einstellung 0 sein. Dann eine der orangen Tasten **(K oder L)** auf der vorderen Abdeckung drücken, bis „Set reel speed“ (Schneidzylinderdrehzahl einstellen) auf der LCD angezeigt wird. Die schwarze Taste **(J)** drücken, um den Einstellungsmodus aufzurufen. Mit den orangen Tasten die Schneidzylinderdrehzahl wie gewünscht erhöhen **(K)** oder senken **(L)** .

Die feste Schneidzylinderdrehzahl muss zwischen 1800 und 2200 U/min liegen.

Die maximale Mähgeschwindigkeit und die feste Schneidzylinderdrehzahl werden verwendet, um die FOC (Schnittfrequenz) zu bestimmen. **Siehe Abschnitt 4.4**.

Wartungsstunden: Um die Wartungsstunden zurückzusetzen, eine der orangen Tasten **(K oder L)** auf der vorderen Abdeckung drücken, bis „Maintenance hours“ (Wartungsstunden) auf der LCD angezeigt wird. Die schwarze Taste **(J)** drücken, um die Wartungsstunden auf Null zu stellen. Das System kann maximal 999,9 Stunden zählen.

Motorart wählen: Die Teilenummer des Schneidzylinder- und Fahrmotors des Geräts wählen. Die beiden Motore haben unterschiedliche Steuerspannungen für die Ausgabe der Drehzahl. Der Eclipse-Mäher verwendet nur Motore mit Teilenummer 4160533.

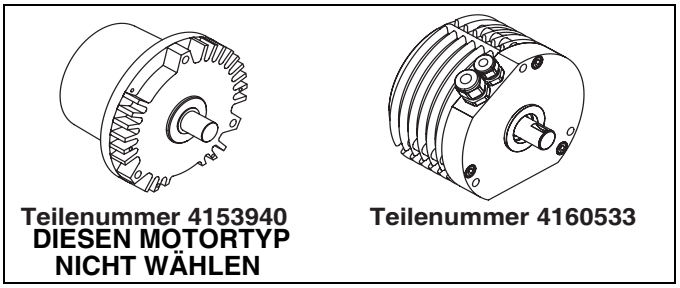


Abbildung 4E

Angezeigte Einheiten: Um die angezeigten Einheiten zu wählen, eine der orangen Tasten **(K oder L)** auf der vorderen Abdeckung drücken, bis „Units“ (Einheiten) auf der LCD angezeigt wird. Die schwarze Taste **(J)** drücken, um den Einstellungsmodus aufzurufen. Mit den orangen Tasten die gewünschte Einstellung wählen.

Die Einheiten sind auf Englisch oder metric (metrisch) zu stellen.

Handgashebel kalibrieren: Vor dem Kalibrieren des Handgashebels ist zu überprüfen, dass die Hebelanschläge korrekt justiert sind **[Siehe Abschnitt 6.3]**. Um den Hebel zu kalibrieren, eine der orangen Tasten **(K oder L)** auf der vorderen Abdeckung drücken, bis „Thumb lever“ (Handgashebel) auf der LCD angezeigt wird. Die schwarze Taste **(J)** drücken, um den Einstellungsmodus aufzurufen. Den Handgashebel durch den gesamten Bewegungsbereich bewegen, um den Höchst- und Mindestwert zu bestimmen.

Die Werte werden angezeigt, während der Hebel bewegt wird.

OPC-Hebel kalibrieren: Um den OPC-Griff zu kalibrieren, eine der orangen Tasten **(K oder L)** auf der vorderen Abdeckung drücken, bis OPC-Hebel auf der LCD angezeigt wird. Die schwarze Taste **(J)** drücken, um den Einstellungsmodus aufzurufen. Den OPC-Griff fest einrasten und ganz loslassen, um den Mindest- und Höchstwert zu bestimmen.

Die Werte werden angezeigt, während der Hebel bewegt wird.

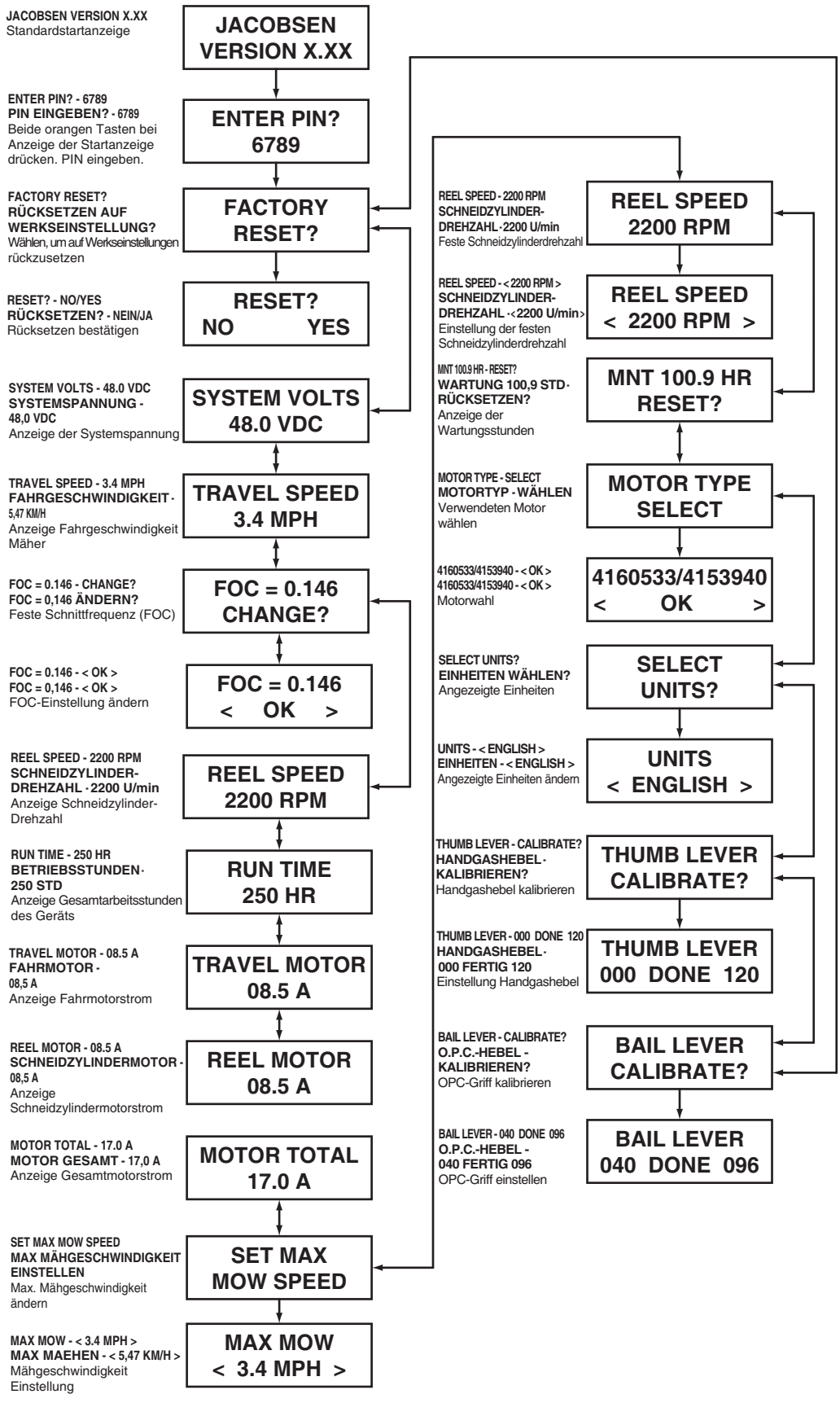


Abbildung 4F

4.4 SCHNITTFREQUENZ

Die Schnittfrequenz (FOC) ist die Strecke in Zoll (mm), den das Gerät zwischen jedem Kontakt zwischen Schneidzylindermesser und Bodenmesser vorwärts fährt. Die Schnittfrequenz kann entweder durch Änderung der festen FOC-Einstellung oder durch Änderung der maximalen Mähgeschwindigkeit und der festen Schneidzylinderdrehzahl über den LCD-Display geändert werden.

FOC über feste FOC-Einstellung justieren

Wenn die Schnittfrequenz auf einen anderen Wert als 0 gestellt wird, wird der feste FOC-Betrieb aktiviert und die Einstellung der Schneidzylinderdrehzahl deaktiviert. Wenn sich die Fahrgeschwindigkeit des Mähers ändert, passt sich die Schneidzylinderdrehzahl automatisch an, um die eingestellte Schnittfrequenz beizubehalten. Der Regler akzeptiert eine FOC-Eingabe nur für 11-Messer-Schneidzylinder. Um die FOC für Schneidzylinder mit 9 oder 7 Messern einzustellen, ist der Wert in der Tabelle mit folgenden Werten zu multiplizieren:

Für 9 Messer 0,81818 (9/11)
Für 7 Messer 0,63636 (7/11)

Schnittfrequenz über Schneidzylinderdrehzahlwert justieren

1. Mit Hilfe der FOC-Tabelle die maximale Mähgeschwindigkeit und die feste Schneidzylinderdrehzahl feststellen, die für die gewünschte Schnittfrequenz erforderlich ist.
2. Das Gerät im Platzwartbetrieb starten. **[Abschnitt 4.3]**
3. Feste FOC-Einstellung auf 0 stellen.
4. Gewünschte maximale Mähgeschwindigkeit einstellen.
5. Gewünschte feste Schneidzylinderdrehzahl einstellen.

Anmerkung: *Die Mähgeschwindigkeit wird in Meilen pro Stunde (km/h) angegeben; die FOC (Schnittfrequenz) wird in Zoll (Millimetern) angegeben.*

FOC-Tabelle für 11-Messer-Schneidzylinder, Produkt-Nr. 63300, 63301, 63302, 63303, 63311, 63312, 63313, 63314 (Standardschneidzylinder)

Mähgeschwindigkeit	Schneidzylinderdrehzahl								
	1800	1850	1900	1950	2000	2050	2100	2150	2200
2,0 (3,22)	0,107 (2,709)	0,104 (2,636)	0,101 (2,567)	0,098 (2,501)	0,096 (2,438)	0,094 (2,379)	0,091 (2,322)	0,089 (2,268)	0,087 (2,217)
2,1 (3,38)	0,112 (2,845)	0,109 (2,768)	0,106 (2,695)	0,103 (2,626)	0,101 (2,56)	0,098 (2,498)	0,096 (2,438)	0,094 (2,382)	0,092 (2,328)
2,2 (3,54)	0,117 (2,98)	0,114 (2,9)	0,111 (2,823)	0,108 (2,751)	0,106 (2,682)	0,103 (2,617)	0,101 (2,555)	0,098 (2,495)	0,096 (2,438)
2,3 (3,7)	0,123 (3,116)	0,119 (3,032)	0,116 (2,952)	0,113 (2,876)	0,110 (2,804)	0,108 (2,736)	0,105 (2,671)	0,103 (2,609)	0,100 (2,549)
2,4 (3,86)	0,128 (3,251)	0,125 (3,163)	0,121 (3,08)	0,118 (3,001)	0,115 (2,926)	0,112 (2,855)	0,110 (2,787)	0,107 (2,722)	0,105 (2,66)
2,5 (4,02)	0,133 (3,387)	0,130 (3,295)	0,126 (3,208)	0,123 (3,126)	0,120 (3,048)	0,117 (2,974)	0,114 (2,903)	0,112 (2,835)	0,109 (2,771)
2,6 (4,18)	0,139 (3,522)	0,135 (3,427)	0,131 (3,337)	0,128 (3,251)	0,125 (3,17)	0,122 (3,093)	0,119 (3,019)	0,116 (2,949)	0,113 (2,882)
2,7 (4,35)	0,144 (3,658)	0,140 (3,559)	0,136 (3,465)	0,133 (3,376)	0,130 (3,292)	0,126 (3,212)	0,123 (3,135)	0,121 (3,062)	0,118 (2,993)
2,8 (4,51)	0,149 (3,793)	0,145 (3,691)	0,141 (3,593)	0,138 (3,501)	0,134 (3,414)	0,131 (3,33)	0,128 (3,251)	0,125 (3,176)	0,122 (3,103)
2,9 (4,67)	0,155 (3,929)	0,150 (3,822)	0,147 (3,722)	0,143 (3,626)	0,139 (3,536)	0,136 (3,449)	0,133 (3,367)	0,129 (3,289)	0,127 (3,214)
3,0 (4,83)	0,160 (4,064)	0,156 (3,954)	0,152 (3,85)	0,148 (3,751)	0,144 (3,658)	0,140 (3,568)	0,137 (3,483)	0,134 (3,402)	0,131 (3,325)
3,1 (4,99)	0,165 (4,199)	0,161 (4,086)	0,157 (3,978)	0,153 (3,876)	0,149 (3,78)	0,145 (3,687)	0,142 (3,6)	0,138 (3,516)	0,135 (3,436)
3,2 (5,15)	0,171 (4,335)	0,166 (4,218)	0,162 (4,107)	0,158 (4,001)	0,154 (3,901)	0,150 (3,806)	0,146 (3,716)	0,143 (3,629)	0,140 (3,547)
3,3 (5,31)	0,176 (4,47)	0,171 (4,35)	0,167 (4,235)	0,162 (4,127)	0,158 (4,023)	0,155 (3,925)	0,151 (3,832)	0,147 (3,743)	0,144 (3,658)
3,4 (5,47)	0,181 (4,606)	0,176 (4,481)	0,172 (4,363)	0,167 (4,252)	0,163 (4,145)	0,159 (4,044)	0,155 (3,948)	0,152 (3,856)	0,148 (3,768)

FOC-Tabelle für 9-Messer-Schneidzylinder, Produkt-Nr. 63303, 63312 (optionaler Schneidzylinder)

Mähge-schwindig-keit	Schneidzylinderdrehzahl								
	1800	1850	1900	1950	2000	2050	2100	2150	2200
2,0 (3,22)	0,130 (3,311)	0,127 (3,222)	0,124 (3,137)	0,120 (3,057)	0,117 (2,98)	0,114 (2,908)	0,112 (2,838)	0,109 (2,772)	0,107 (2,709)
2,1 (3,38)	0,137 (3,477)	0,133 (3,383)	0,130 (3,294)	0,126 (3,21)	0,123 (3,129)	0,120 (3,053)	0,117 (2,98)	0,115 (2,911)	0,112 (2,845)
2,2 (3,54)	0,143 (3,643)	0,140 (3,544)	0,136 (3,451)	0,132 (3,362)	0,129 (3,278)	0,126 (3,198)	0,123 (3,122)	0,120 (3,05)	0,117 (2,98)
2,3 (3,7)	0,150 (3,808)	0,146 (3,705)	0,142 (3,608)	0,138 (3,515)	0,135 (3,427)	0,132 (3,344)	0,129 (3,264)	0,126 (3,188)	0,123 (3,116)
2,4 (3,86)	0,156 (3,974)	0,152 (3,866)	0,148 (3,765)	0,144 (3,668)	0,141 (3,576)	0,137 (3,489)	0,134 (3,406)	0,131 (3,327)	0,128 (3,251)
2,5 (4,02)	0,163 (4,139)	0,159 (4,027)	0,154 (3,921)	0,150 (3,821)	0,147 (3,725)	0,143 (3,634)	0,140 (3,548)	0,136 (3,465)	0,133 (3,387)
2,6 (4,18)	0,169 (4,305)	0,165 (4,188)	0,161 (4,078)	0,156 (3,974)	0,153 (3,874)	0,149 (3,78)	0,145 (3,69)	0,142 (3,604)	0,139 (3,522)
2,7 (4,35)	0,176 (4,47)	0,171 (4,35)	0,167 (4,235)	0,162 (4,127)	0,158 (4,023)	0,155 (3,925)	0,151 (3,832)	0,147 (3,743)	0,144 (3,658)
2,8 (4,51)	0,183 (4,636)	0,178 (4,511)	0,173 (4,392)	0,168 (4,279)	0,164 (4,172)	0,160 (4,071)	0,156 (3,974)	0,153 (3,881)	0,149 (3,793)
2,9 (4,67)	0,189 (4,802)	0,184 (4,672)	0,179 (4,549)	0,174 (4,432)	0,170 (4,321)	0,166 (4,216)	0,162 (4,116)	0,158 (4,02)	0,155 (3,929)
3,0 (4,83)	0,196 (4,967)	0,190 (4,833)	0,185 (4,706)	0,181 (4,585)	0,176 (4,47)	0,172 (4,361)	0,168 (4,258)	0,164 (4,159)	0,160 (4,064)
3,1 (4,99)	0,202 (5,133)	0,197 (4,994)	0,191 (4,863)	0,187 (4,738)	0,182 (4,619)	0,177 (4,507)	0,173 (4,399)	0,169 (4,297)	0,165 (4,199)
3,2 (5,15)	0,209 (5,298)	0,203 (5,155)	0,198 (5,019)	0,193 (4,891)	0,188 (4,768)	0,183 (4,652)	0,179 (4,541)	0,175 (4,436)	0,171 (4,335)
3,3 (5,31)	0,215 (5,464)	0,209 (5,316)	0,204 (5,176)	0,199 (5,044)	0,194 (4,917)	0,189 (4,798)	0,184 (4,683)	0,180 (4,574)	0,176 (4,47)
3,4 (5,47)	0,222 (5,629)	0,216 (5,477)	0,210 (5,333)	0,205 (5,196)	0,199 (5,066)	0,195 (4,943)	0,190 (4,825)	0,186 (4,713)	0,181 (4,606)

FOC-Tabelle für 7-Messer-Schneidzylinder, Produkt-Nr. 63304, 63315 (Standardschneidzylinder) und 63303, 63312 (optionaler Schneidzylinder)

Mähgeschwindigkeit	Schneidzylinderdrehzahl								
	1800	1850	1900	1950	2000	2050	2100	2150	2200
2,0 (3,22)	0,168 (4,258)	0,163 (4,142)	0,159 (4,033)	0,155 (3,93)	0,151 (3,832)	0,147 (3,738)	0,144 (3,649)	0,140 (3,564)	0,137 (3,483)
2,1 (3,38)	0,176 (4,47)	0,171 (4,35)	0,167 (4,235)	0,162 (4,127)	0,158 (4,023)	0,155 (3,925)	0,151 (3,832)	0,147 (3,743)	0,144 (3,658)
2,2 (3,54)	0,184 (4,683)	0,179 (4,557)	0,175 (4,437)	0,170 (4,323)	0,166 (4,215)	0,162 (4,112)	0,158 (4,014)	0,154 (3,921)	0,151 (3,832)
2,3 (3,7)	0,193 (4,896)	0,188 (4,764)	0,183 (4,638)	0,178 (4,52)	0,173 (4,407)	0,169 (4,299)	0,165 (4,197)	0,161 (4,099)	0,158 (4,006)
2,4 (3,86)	0,201 (5,109)	0,196 (4,971)	0,191 (4,84)	0,186 (4,716)	0,181 (4,598)	0,177 (4,486)	0,172 (4,379)	0,168 (4,277)	0,165 (4,18)
2,5 (4,02)	0,210 (5,322)	0,204 (5,178)	0,198 (5,042)	0,193 (4,913)	0,189 (4,79)	0,184 (4,673)	0,180 (4,562)	0,175 (4,456)	0,171 (4,354)
2,6 (4,18)	0,218 (5,535)	0,212 (5,385)	0,206 (5,243)	0,201 (5,109)	0,196 (4,981)	0,191 (4,86)	0,187 (4,744)	0,182 (4,634)	0,178 (4,528)
2,7 (4,35)	0,226 (5,748)	0,220 (5,592)	0,214 (5,445)	0,209 (5,306)	0,204 (5,173)	0,199 (5,047)	0,194 (4,927)	0,189 (4,812)	0,185 (4,703)
2,8 (4,51)	0,235 (5,961)	0,228 (5,799)	0,222 (5,647)	0,217 (5,502)	0,211 (5,364)	0,206 (5,234)	0,201 (5,109)	0,196 (4,99)	0,192 (4,877)
2,9 (4,67)	0,243 (6,173)	0,236 (6,007)	0,230 (5,848)	0,224 (5,699)	0,219 (5,556)	0,213 (5,421)	0,208 (5,291)	0,203 (5,168)	0,199 (5,051)
3,0 (4,83)	0,251 (6,386)	0,245 (6,214)	0,238 (6,05)	0,232 (5,895)	0,226 (5,748)	0,221 (5,607)	0,216 (5,474)	0,210 (5,347)	0,206 (5,225)
3,1 (4,99)	0,260 (6,599)	0,253 (6,421)	0,246 (6,252)	0,240 (6,092)	0,234 (5,939)	0,228 (5,794)	0,223 (5,656)	0,218 (5,525)	0,213 (5,399)
3,2 (5,15)	0,268 (6,812)	0,261 (6,628)	0,254 (6,454)	0,248 (6,288)	0,241 (6,131)	0,235 (5,981)	0,230 (5,839)	0,225 (5,703)	0,219 (5,573)
3,3 (5,31)	0,277 (7,025)	0,269 (6,835)	0,262 (6,655)	0,255 (6,485)	0,249 (6,322)	0,243 (6,168)	0,237 (6,021)	0,232 (5,881)	0,226 (5,748)
3,4 (5,47)	0,285 (7,238)	0,277 (7,042)	0,270 (6,857)	0,263 (6,681)	0,256 (6,514)	0,250 (6,355)	0,244 (6,204)	0,239 (6,06)	0,233 (5,922)

4.5 BEDIENELEMENTE FÜR DEN BENZINMOTOR

M. ***Zündschalter*** **–** Der Schalter befindet sich am Motor und muß „EINgeschaltet“ sein, um den Motor zu starten. Siehe Motorhandbuch. Wenn der Motorschalter auf OFF (Aus) gestellt wird, wird der Motor abgeschaltet.

N. ***Starterhebel*** **–** Der Starterhebel öffnet und schließt das Drosselventil im Vergaser. In der CLOSED (Gesch-Lossenen) Stellung wird die Kraftstoffmischung für einen Kaltstart angereichert. In der OPEN (Offenne) Stellung ist die Kraftstoffmischung korrekt für den Betrieb nach dem Starten und für den Neustart bei warmem Motor.

P. ***Kraftstoffventilhebel*** **–** Das Kraftstoffventil öffnet und schließt die Verbindung zwischen Kraftstofftank und Vergaser. Der Kraftstoffventilhebel muss auf ON (Ein) stehen, damit der Motor laufen kann. Wenn der Motor nicht verwendet wird, ist der Kraftstoffventilhebel auf OFF (Aus) stehen zu lassen, damit der Vergaser nicht überflutet und damit ein möglicher Kraftstoffaustritt verhindert wird.

HINWEIS

Ehe der Mäher zum Einstellen gekippt wird, muss der Kraftstoffhebel auf OFF (Aus) gestellt werden, damit kein Kraftstoff in das Kurbelgehäuse austreten kann.

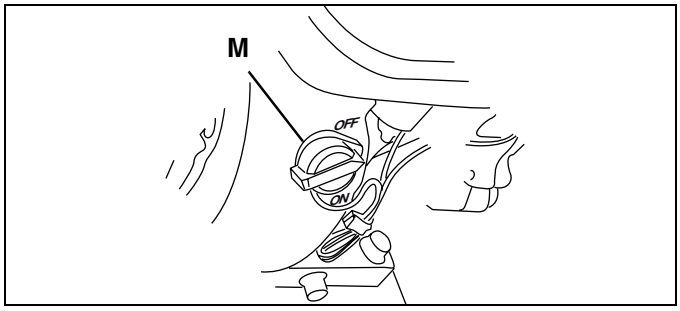


Abbildung 4G

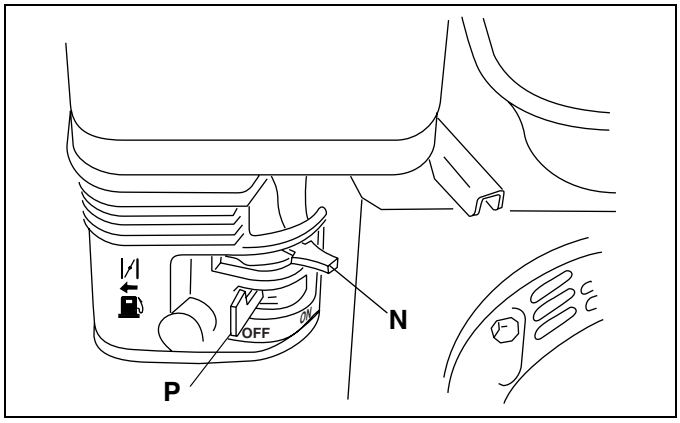


Abbildung 4H

4.6 BEDIENELEMENTE FÜR DEN AKKUANTRIEB

R. ***Batterieüberwachung (nicht abgebildet)*** **-** Befindet sich an der Batterie und zeigt ihren Ladezustand an.

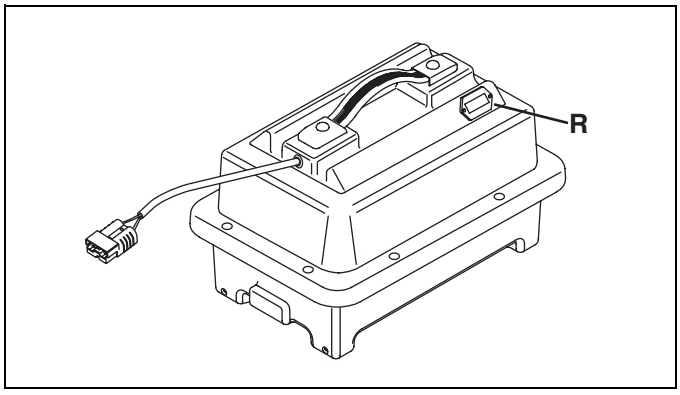


Abbildung 4I

5 BETRIEB

5.1 TÄGLICHE ÜBERPRÜFUNG

⚠ VORSICHT

Die tägliche Inspektion ist nur durchzuführen, wenn die Feststellbremse angezogen und der Stromanschluss abgezogen ist.

1. Eine Sichtprüfung des gesamten Geräts durchführen, auf Abnutzungserscheinungen, lockere Kleinteile sowie auf fehlende oder beschädigte Teile achten.
2. Darauf achten, daß der Mäher auf die erforderliche Schnitthöhe eingestellt ist.
3. Ausreichende Schmierung der Maschine sicherstellen und den Reifendruck der Transportreifen überprüfen und gegebenenfalls richtig einstellen.
4. Das OPC-System überprüfen.

5.2 VERRIEGELUNGSSYSTEM (OPC)

1. Das Verriegelungssystem soll den Benutzer und Dritte dadurch vor Verletzungen schützen, dass der Schneidzylinder- und Fahrantrieb angehalten werden, sobald der Benutzer den OPC-Griff (Bedieneranwesenheitsgriff) loslässt.

⚠ ACHTUNG

Das Fahrzeug darf nicht benutzt werden, wenn das Verriegelungssystem abgeschaltet oder fehlerhaft ist. Keine Schalter abtrennen oder umgehen.

2. Zum Testen des Systems:
   a. Den Mäher auf den Kippständer geben.
   b. Prüfen, dass der Schneidzylinderschalter ausgeschaltet ist.
3. **Hybridantrieb:** Den Motor starten.
4. Gerät einschalten.
   a. Den Hebel nach links schieben und den OPC-Hebel einlegen.
   b. Antriebsmotor und Räder beginnen, sich zu drehen.
   c. Den OPC-Griff loslassen. Der Griff muss ausrasten und der Antriebsmotor muss anhalten.
5. Wenn der Antriebsmechanismus einkuppelt, bevor der OPC-Hebel eingelegt wird oder der Antrieb sich nach Freigabe des OPC-Hebels weiterdreht, den Motor sofort stoppen und das System reparieren lassen.

5.3 BEDIENUNGSHINWEISE

⚠ VORSICHT

Stets eine Schutzbrille, Arbeitsschuhe oder Stiefel aus Leder, einen Schutzhelm und Gehörschutz tragen, um Verletzungen zu verhindern.

1. Der Motor darf unter keinen Umständen angelassen werden, wenn der Bediener oder umstehende Personen vor der Haspel stehen.
2. Den Motor nie in einem geschlossenen Bereich laufen lassen.
3. Hände und Füße von beweglichen Teilen fernhalten. Nach Möglichkeit keine Nachstellungen bei laufendem Motor vornehmen.
4. Den Mäher nicht mit lockeren, beschädigten oder fehlenden Teilen betreiben. Nach Möglichkeit nur auf trokkenem Rasen arbeiten.
5. Um mit dem Mäher und den Bedienungselementen vertraut zu werden, sollte zu Beginn nur eine kleine Testfläche bearbeitet werden.

HINWEIS

Um Beschädigungen der Trommel und des Bodenmessers zu verhindern, die Trommeln **nie** laufen lassen, ohne Gras zu schneiden. Sonst entstehen zwischen dem Bodenmesser und der Trommel eine übermäßige Reibung und Wärme, die die Schnittkante beschädigen.

6. Das Gelände untersuchen, um das Gerät so optimal und so sicher wie möglich einsetzen zu können. Die Rasenhöhe, die Geländebeschaffenheit und den Bodenzustand berücksichtigen. Je nach den vorherrschenden Bedingungen sind bestimmte Einstellungen oder Vorsichtsmaßnahmen erforderlich. Nur von Jacobsen zugelassenes Zubehör verwenden.
7. Auf die Entleerungsrichtung achten und nie Material in Richtung von Umstehenden entleeren. Nie jemanden in Nähe der Maschine lassen, während diese in Betrieb ist. Der Eigentümer/Bediener ist Verletzungen von Umstehenden und/oder Beschädigung von deren Eigentum verantwortlich.

⚠ VORSICHT

Sämtliche Rückstände vor dem Mähen entfernen. Eine unbekannte Rasenfläche vorsichtig bearbeiten. Der Mäher darf nur so schnell betrieben werden, daß der Benutzer ihn stets unter Kontrolle har.

8. Beim Arbeiten in der Nähe von Schotterflächen (Straßen, Parkplätzen, Wegen usw.) sorgfältig vorgehen. Hochgeschleuderte Steine können Umstehende schwer verletzen und das Gerät beschädigen.
9. Den Schneidzylinderschalter immer abschalten, um die Messer anzuhalten, wenn nicht gemäht wird.
10. Den Schneidzylinderschalter immer abschalten, wenn Wege oder Straßen überquert werden. Auf den Straßenverkehr achten.
11. Das Gerät sofort anhalten und auf Beschädigung untersuchen, nachdem auf ein Hindernis aufgetroffen wurde oder wenn die Maschine abnormal zu vibrieren beginnt.

⚠ ACHTUNG

Um Verletzungen zu vermeiden, vor dem Reinigen, Einstellen oder Reparieren dieser Ausrüstung stets alle Antriebe auskuppeln, die Feststellbremse anziehen, den Motor ausschalten und das Zündkabel entfernen.

12. An Hanglagen Geschwindigkeit verringern und mit besonderer Vorsicht bearbeiten. Vorsicht bei Arbeiten an Abhängen.
13. Vor dem Rückwärtsfahren nach hinten und unten schauen und prüfen, daß der Weg frei ist. Vorsicht bei der Annäherung an tote Winkel, Büsche, Bäume oder sonstige Objekte, die die Sicht einschränken können.
14. Die Schneideinheiten nie mit den Händen säubern. Zur Beseitigung der Grasreste von den Messern eine Bürste verwenden. Die Messer sind äußerst scharf und können ernsthafte Verletzungen verursachen.

5 BETRIEB

5.4 START/STOPP

1. Das Antriebsmodul für das Einschalten des Geräts vorbereiten.

   Akkuantrieb: Batterieladegerät abtrennen und Stromstecker anschließen.

   Hybridantrieb:

   a. Öl- und Kraftstoffstand überprüfen; dann den Kraftstoffventilhebel **(P)** öffnen.

   b. Den Choke **(N)** auf „Geschlossen“ stellen.

   c. Den Motorschalter **(M)** auf „ON“ (Ein) und den Ein-/Aus-Schalter **(D)** auf Position „Fahren“ stellen.

   d. Den Motor starten.

   e. Wenn der Motor angesprungen ist, den Choke **(N)** auf „OPEN“ (Offen) stellen.

2. Der OPC-Griff **(C)** muss ausgerückt, der Schneidzylinderschalter **(E)** ausgeschaltet und die Feststellbremse **(A)** angezogen sein.

3. Den Zündschalter **(D)** auf Position Start stellen und loslassen. Das LCD-Display **(G)** sollte 5 Sekunden lang die Startanzeige anzeigen und dann zur Systemspannung umschalten.

   Wenn das System nicht initialisiert, ist zu überprüfen, ob der Stromstecker korrekt angeschlossen ist oder ob der Schutzschalter **(F)** ausgelöst wurde. Den Schutzschalter in diesem Fall zurücksetzen.

4. Die Systemspannung auf dem LCD-Display **(G)** überprüfen. Wenn die Systemspannung nicht angezeigt wird, eine der orangen Tasten **(H)** drücken, um die korrekte Anzeige aufzurufen. Wenn die Systemspannung niedrig ist, die Akkus aufladen oder den Ausgang des Generators überprüfen, ehe das Gerät in Betrieb genommen wird.

5. Um zu mähen oder das Gerät zu fahren, den OPC-Griff **(C)** nach links schieben und einrasten lassen.

6. Um das Gerät zu stoppen, den OPC-Griff loslassen, die Feststellbremse anziehen und den Zündschalter auf Position OFF (Aus) stellen.

7. **Akkuantrieb:** Stromstecker abtrennen und Akku am Ladegerät anschließen.

   Hybridantrieb: Auf OFF (Aus) stellen und das Kraftstoffventil Motorschalter **(M)** auf OFF (Aus) stellen und das Kraftstoffventil **(P)** schließen.

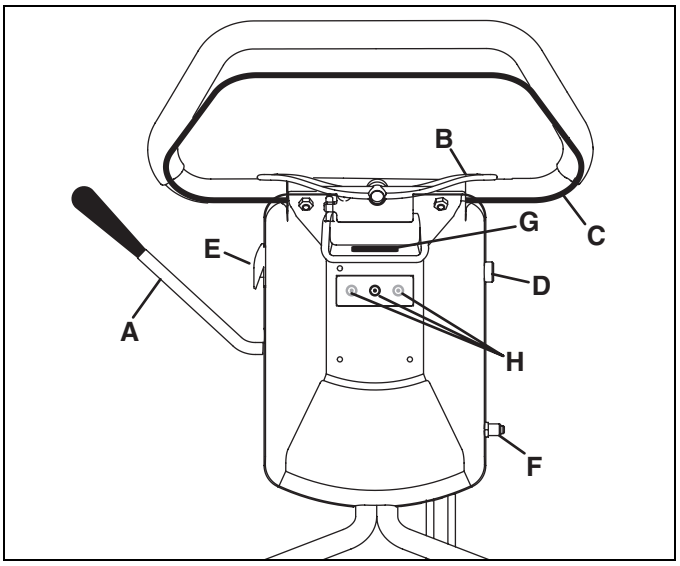


Abbildung 5A

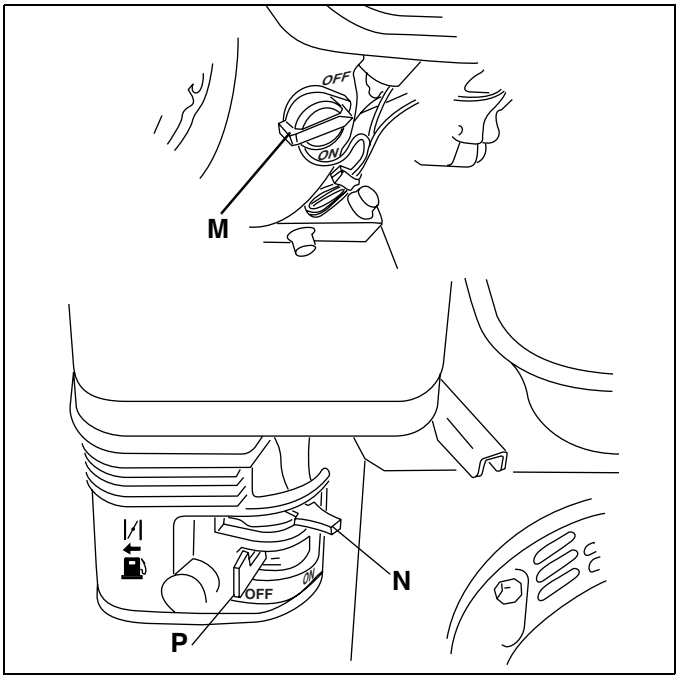


Abbildung 5B

5.5 MÄHEN

⚠ ACHTUNG

Um ernsthafte Verletzungen zu vermeiden, sind Hände, Füße und Kleidung vom Mähwerk fernzuhalten, wenn sich die Messer bewegen.

Die Schneideinheiten **NIE** mit den Händen säubern. Zur Beseitigung der Grasreste von den Messern eine Bürste verwenden. Die Messer sind scharf und können Verletzungen verursachen.

Um Blockierungen aus dem Mähwerk zu entfernen, den OPC-Griff ausrücken, die Feststellbremse anziehen, den Zündschalter ausschalten und den Stromstecker abtrennen, und erst dann die Blockierung beseitigen.

1. Strom ausschalten. Den Rasenmäher auf den Kippständer stellen und die Räder (wenn vorhanden) abnehmen.
2. Schneidzylinderschalter einschalten. Rasenmäher nach vorne vom Kippständer herunterschieben. Das Gerät starten.
3. Den Mäher etwas abseits von der Rasenfläche aufstellen.
   a. Drehzahl des Motors so einstellen, daß eine sichere, bequeme Schreitgeschwindigkeit **(B)** erreicht wird.
   b. Den Griff nach unten drücken, um das Mähwerk über das Gras zu heben, dann den OPC-Hebel **(C)** einrücken.
   c. Wenn der Mäher den Rand der Rasenfläche überquert, das Mähwerk auf den Boden ablassen und geradlinig über den Rasenplatz fahren.

      Beim Mähen nach Bedarf anheben, damit der Griff in den Schlitzen an den Griffanschlägen zentriert ist. Den Griff beim Mähen nicht nach unten drücken, da der Mähkopf sonst vom Gras abgehoben werden könnte.
   d. Bei Erreichen der gegenüberliegenden Seite des Rasenplatzes das Mähwerk anheben, ohne den OPC-Hebel auszurücken und vom Rasenplatz herunterfahren, um zu wenden, oder einfach den OPC-Hebel loslassen und wenden.
   e. Um nach rechts zu fahren, den Mäher zunächst leicht nach links drehen **(2)**. Wenn der Mäher um ca. 1/2 seiner Breite nach links gefahren ist, ihn schnell nach rechts drehen **(3 und 4)**, wobei Sie den Mäher mit der rechten Hand lenken. Auf diese Weise können sie schnell in wenigen Schritten wenden. **[Abbildung 5C]**

HINWEIS

Um Beschädigungen der Trommel und des Bodenmessers zu verhindern, die Trommeln **nie** laufen lassen, ohne Gras zu schneiden. Sonst entstehen zwischen dem Bodenmesser und der Trommel eine übermäßige Reibung und Wärme, die die Schnittkante beschädigen.

4. Zur Gewährleistung eines vollständigen, gleichmäßigen Schnitts, die Schwaden um 25 oder 50 mm überlappen lassen; dann einmal oder mehrmals um den Umfang des Rasenplatzes mähen, um die unscharfen Kanten sauber zu mähen und die Spielfläche deutlich von der Randfläche zu unterscheiden.
5. Für eine noch ebenere Spielfläche und besseres Aussehen das Mähmuster bei jedem Mähen des Grüns ändern. Die Muster auf **Abbildung 5D** sind lediglich Vorschläge, der Bediener oder Verwalter des Platzes kann für jedes Grün ein passendes Muster bestimmen.
6. Beim Arbeiten an Hügeln oder Abhängen vorsichtig sein.

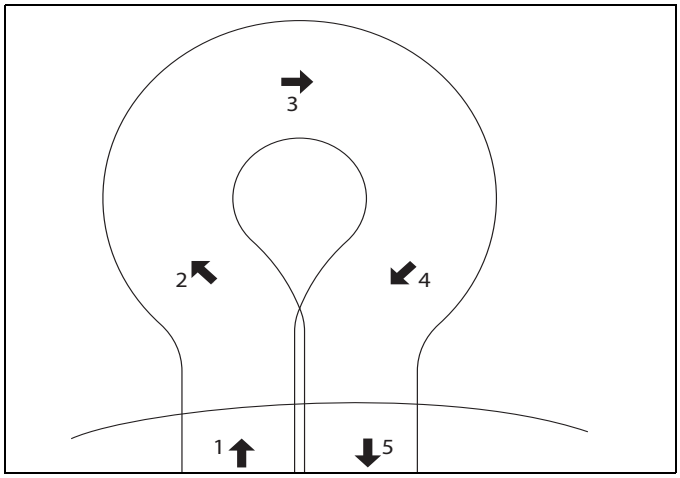


Abbildung 5C

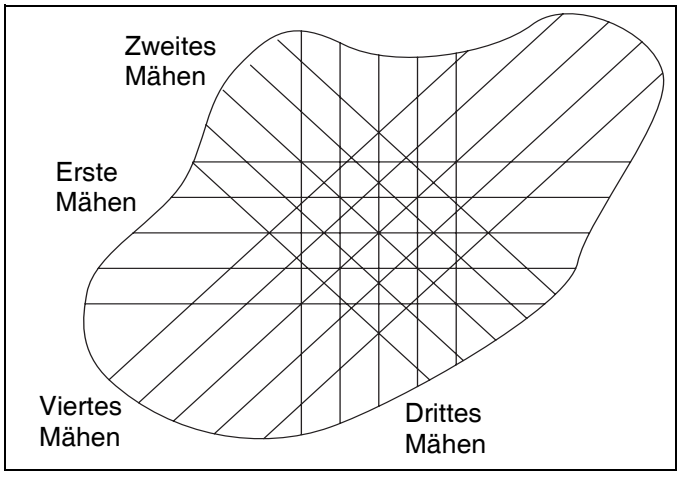


Abbildung 5D

5.6 TRANSPORTRÄDER (OPTION)

⚠ ACHTUNG

Immer die Feststellbremse anziehen und den Stromstecker abtrennen, ehe die Räder an- bzw. abgebaut werden.

Die Transporträder sind wahlweises Zubehör und sind von Ihrem Jacobsen-Händler erhältlich. Transporträder werden empfohlen, wenn Sie keinen Mäher-Caddy verwenden, um den Mäher von Green zu Green zu bringen.

1. Den Kippständer auf den Boden drücken und dort halten. Dann den Mähergriff am Hebepunkt nach hinten ziehen, bis der Mäher auf dem Ständer **(S)** sitzt.
2. Zum Abnehmen der Räder die Halteklemme **(T)** von der Nabe wegdrücken und das Rad von der Nabe abziehen.
3. Zum Anbringen der Räder, die Bremse anziehen, die Halteklemme **(T)** zusammendrücken, das Rad auf die Nabe aufsetzen und das Rad rückwärts drehen, bis die Stehbolzen des Rads an den Bohrungen in der Nabe **(U)** ausgerichtet sind. Das Rad hineindrücken und die Klemme loslassen.
4. Der Schneidzylinderschalter ist immer auszukuppeln, ehe der Rasenmäher mehr als ein paar Schritte transportiert wird.
5. Den Mäher nach vorne vom Kippständer herunterschieben, das Gerät starten und den OPC-Griff einrasten lassen.
6. Wenn ein Fahrzeug zum Transport des Mähers verwendet wird, ist die Feststellbremse anzuziehen, der Motor abzuschalten und der Stromstecker abzuziehen.

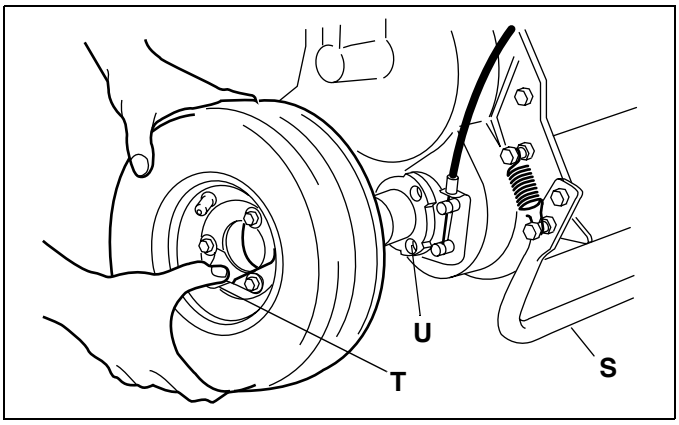


Abbildung 5E

5.7 GRASFANGBEHÄLTER

1. Wenn der Korb etwa zu zwei Dritteln (2/3) mit Grasabfällen gefüllt ist, den Mäher vom Rasenplatz herunterfahren.
2. Auf einer ebenen Fläche anhalten, den O.P.C.-Hebel ausrücken, die Feststellbremse anziehen und den Stromanschluss abtrennen.
3. Den Grasfangbehälter abnehmen und entleeren.

⚠ ACHTUNG

Um ernsthafte Verletzungen zu vermeiden, ist immer der O.P.C.-Hebel auszurücken, die Feststellbremse anzuziehen und der Stromanschluss abzutrennen, ehe der Grasfangkorb entleert wird.

5.8 TÄGLICHE WARTUNG

1. Den Mäher auf einer flachen, ebenen Fläche Parken. Die Parkbremse festziehen und Den Zünd-schlüsseauf Aus drehen.
2. Nach Bedarf alle Schmierpunkte einfetten oder schmieren.

HINWEIS

Um eine Beschädigung des Schneidzylindermotors zu verhindern, dürfen die Schneidzylinderlager nicht zu stark gefettet werden. Schäden dieser Art sind nicht durch die Werksgarantie abgedeckt.

3. Zur Brandverhinderung den Mäher nach jedem Gebrauch waschen.

HINWEIS

Akkuantrieb: Vor dem Waschen den Akkuanschluss abtrennen und den Akku aus dem Mäher herausnehmen.

a. Zum Säubern der Geräte darf nur frisches Wasser ver-wendet werden.

HINWEIS

Wenn Salz- oder Abwasser verwendet wird, kann dies zu Rost und Korrosion der Metallteile führen, was zu vorzeitigen Schäden oder Versagen führen kann. Schäden dieser Art sind nicht durch die Werksgarantie abgedeckt.

b. Keine Hochdruckspritzanlage verwenden.

c. Kein Wasser auf elektrische Anschlüsse, Motoren oder Regler sprühen.

d. Wasser nicht direkt auf die elektrischen Bauteile sprühen.

HINWEIS

Den Motor nicht abwaschen, wenn er heiß ist oder läuft. Zum Reinigen des Motors und der Kühlerlamellen Druckluft verwenden.

Akkuantrieb:

4. Stromstecker abtrennen und Akku am Ladegerät anschließen.

Hybridantrieb:

5. Kraftstofftank am Ende jedes Arbeitstages auffüllen. Füllen Sie nicht über die Kraftstoffsiebschulter. Schließen Sie das Kraftstoffventil, wenn es nich innen Gebrauch ist.

   Sauberes, frisches, bleifreies Benzin mit mindestens 86 Oktan verwenden. Bei Verwendung von Kraftstoffgemischen ist das Handbuch des Motorherstellers zu Rate zu ziehen.

Kraftstoff vorsichtig handhaben - er ist hoch entzündlich. Eine zugelassenen Behälter verwenden. Die Tülle muss in den Einfüllhals passen. Für den Transfer von Kraftstoff die Blechbüchsen und Trichtern vermeiden.

⚠ ACHTUNG

Nie bei laufendem Motor oder wenn der Motor heiß ist, den Kraftstoffdeckel vom Kraftstofftank abnehmen oder Kraftstoff nachfüllen.

Beim Handhaben des Kraftstoffs nicht rauchen. Den Kraftstofftank nie im Gebäude nachfüllen oder entleeren.

Kraftstoff nicht verschütten und verschütteten Kraftstoff sofort beseitigen.

Kraftstoffbehälter nie in Nähe offener Flammen oder Geräten, die Funken bilden und den Kraftstoff oder dessen Dämpfe entzünden können, handhaben oder lagern.

Darauf achten, dass der Kraftstoffdeckel wieder aufgesetzt und gut zugedreht wird.

6. Kraftstoff entsprechend der örtlichen, staatlichen oder bundesstaatlichen Vorschriften und Empfehlungen Ihres Kraftstofflieferanten lagern.
7. Zu Beginn jedes Arbeitstags vor dem Anlassen des Motors den Motoröl- und Hydraulikölstand prüfen. Wenn der Ölstand niedrig ist, die Einfüllkappe abnehmen und nach bedarf Öl nachfüllen. Nicht zu voll füllen.

6 EINSTELLUNGEN (ALLE GERÄTE)

6.1 ALLGEMEINES

⚠ ACHTUNG

Ehe Sie dieses Gerät einstellen, reinigen oder reparieren, sind alle Antriebe auszukuppeln, die Feststellbremse ist anzuziehen, das Gerät abzuschalten und der Stromanschluss zu unterbrechen, um ernsthafte Verletzungen zu vermeiden.

1. Die Einstellungen und Wartungsarbeiten müssen immer von einem qualifizierten Techniker durchgeführt werden. Wenn es nicht möglich ist, die richtige Einstellung vorzunehmen, wenden Sie sich an einen zugelassenen Vertragshändler von Jacobsen.
2. Verschlissene oder beschädigte Komponenten nicht einstellen, sondern auswechseln.
3. Langes Haar, Schmuck oder lockere Kleidungsstücke könnten sich in den beweglichen Teilen verfangen.

⚠ VORSICHT

Bei Arbeiten am Gerät sorgfältig darauf achten, daß Hände oder Finger nicht durch laufende Maschinenteile eingeklemmt werden.

4. Die Einstellungen des Drehzahlreglers nicht ändern und den Motor nicht mit zu hoher Geschwindigkeit betreiben.

6.2 BREMSE

Eine korrekt eingestellte Bremse erfordert eine Zugkraft von 4,5 kg oben am Bremshebel, um einzugreifen, und im gelösten Zustand 38 mm von Mitte zu Mitte haben

1. Am Griff werden geringfügige Einstellungen vorgenommen. Die Mutter **(A)** lösen, die Mutter **(B)** drehen, um das Bremskabel einzustellen, dann die Mutter **(A)** festziehen.
2. Wenn keine Einstellungen am Griff vorgenommen werden können, die Transporträder abnehmen und die Einstellung am Bremsband vornehmen.
3. Die Schraube **(C)** lösen und am Seilzug ziehen, um die gewünschte Bremsspannung zu erhalten. Die Schraube **(C)** festziehen. **(A)** und **(B)** nachstellen.

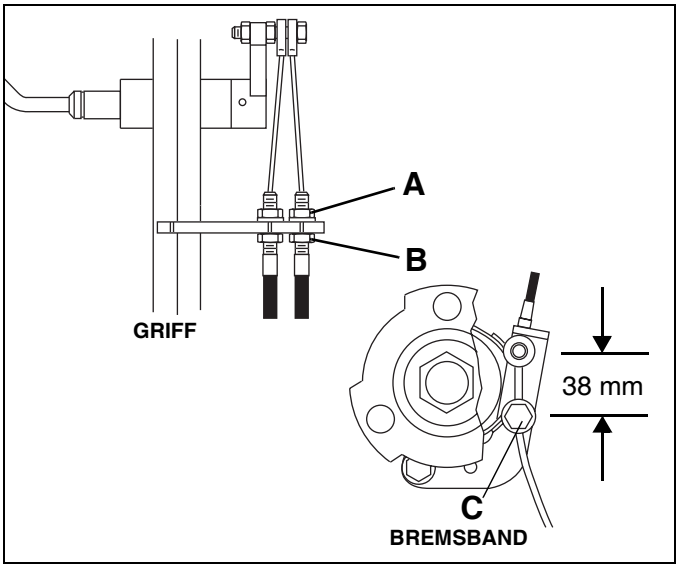


Abbildung 6A

6.3 HANDGASHEBELANSCHLÄGE

1. Beide Muttern **(X)** lösen.
2. Positiven Hebelanschlag **(Y)** auf 22 mm justieren.
3. Negativen Hebelanschlag **(Z)** auf 27 mm justieren.
4. Muttern **(X)** festziehen, um diese Einstellung festzustellen.

Nach dem Einstellen der Hebelanschläge muss die Handgashebelkalibrierung des Reglers rückgesetzt werden. **[Siehe Abschnitt 4.3]**

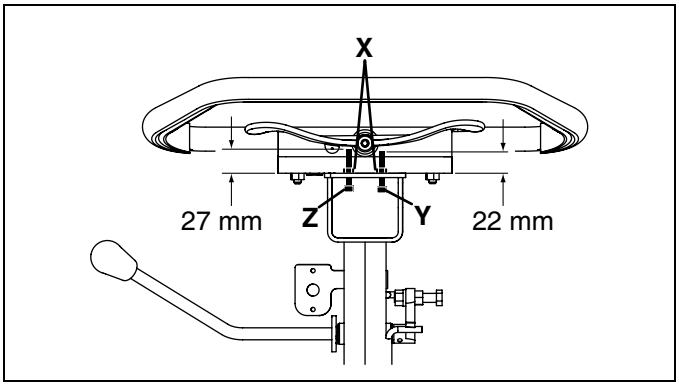


Abbildung 6B

6.4 LENKSTANGE

1. Zum Einstellen des Winkels der Lenkstange **(F)** die Schraube **(D)** auf beiden Seiten des Mähers lösen und die Lenkstange auf die gewünschte Stellung einstellen.
2. Nach dem Einstellen der Lenkstange die Halterung **(E)** so einstellen, daß die Lenkstange gerade auf der Unterkante des Schlitzes in der Halterung ruht. Die Schraube **(D)** festziehen.

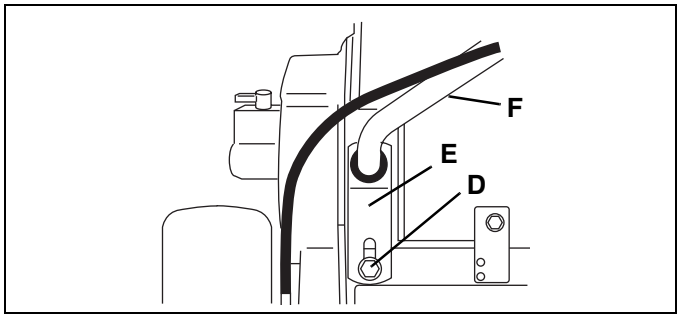


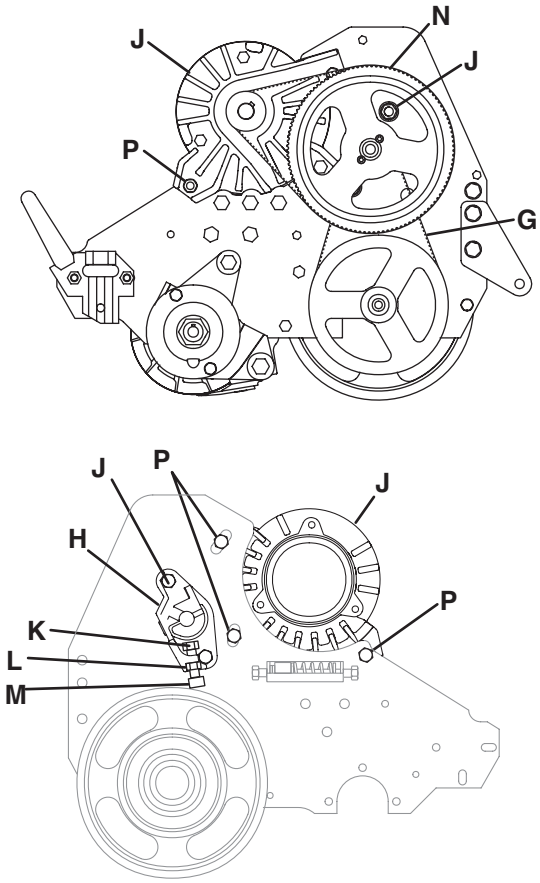
Abbildung 6C

6.5 ANTRIEBSRIEMEN

⚠ VORSICHT

Um eine permanente Beschädigung des Riemens zu vermeiden, darf der Riemen nicht verdreht, gefaltet, gebogen oder zu stark gespannt werden.

1. Zum Justieren des Riemens **(G)** die Sechskantschraube 5/16-18 x 1” **(K)** und die Sechskantmutter 5/16-18 **(L)** unten im Lagerhalter **(H)** einsetzen. Muttern **(J)** lösen.
2. Die Bodenmesserlehre **(M)** oben auf die Walze und unter Schraube **(K)** legen. Schraube **(K)** anziehen, bis sich der Riemen **(G)** bei einer in der Mitte aufgebrachten Belastung von 0,45 ~ 0,91 kg um 2,5 mm durchbiegt.
3. Muttern **(J)** festziehen und die Schraube 5/16-18 x 1” **(K)** und untere Mutter **(L)** herausnehmen.
4. Die Befestigungsteile **(K und L)** für spätere Einstellungen sicher aufbewahren.
5. Um den Riemen **(N)** zu justieren, Drehteile **(P)** und Motorgehäuse zum Vorderende des Rasenmähers drehen, bis sich der Riemen bei einer in der Mitte aufgebrachten Belastung von 0,45 ~ 0,91 kg um 2.5 mm durchbiegt. Befestigungsteile **(P)** festziehen.



Mäher mit feststehendem Kopf abgebildet
Mäher mit Schwebekopf ähnlich

Abbildung 6D

6 EINSTELLUNGEN (ALLE GERÄTE)

6.6 GEWICHT DER VORDEREN WALZE

Das Gewicht der vorderen Walze kann eingestellt werden. Das Gewicht der vorderen Walze entsprechend Ihrem Rasen einstellen.

⚠ VORSICHT

Um Verletzungen oder Sachschäden zu vermeiden, ist der Rasenmäher auf den Kippständer zu stellen, ehe die Batterie herausgenommen wird.

Ein voller Batteriesatz wiegt ca. 25 kg. Die korrekte Hebemethode zum Herausnehmen verwenden.

1. **Akkuantrieb:** Zum Regulieren des Gewichts der vorderen Walze ist Stromanschluss **(R)** abzutrennen und der Akku **(S)** herauszunehmen. Befestigungsteile **(T)** lösen, Akku wieder in den Rasenmäher einsetzen, Mäher vom Kippständer herunternehmen und den Batterietrog **(U)** wie gewünscht verschieben.

   Hybridantrieb: Motorbefestigungselemente **(V)** lösen und den Motor **(W)** wie gewünscht verschieben.

2. Justieren des Gewichts vorderen Walze:

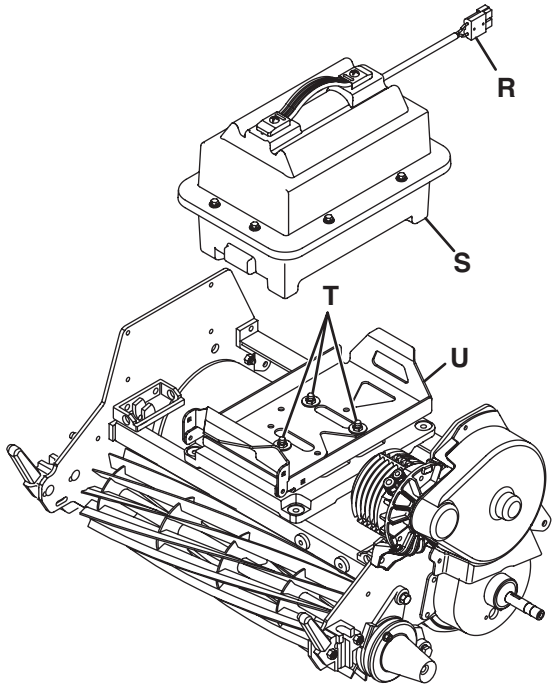
   a. Um das Gewicht der vorderen Walze zu erhöhen, den Batterietrog **(U)** oder Motor **(W)** zum Vorderende des Mähers verschieben.

   b. Um das Gewicht der vorderen Walze zu senken, den Batterietrog **(U)** oder Motor **(W)** zum hinteren Ende des Mähers verschieben.

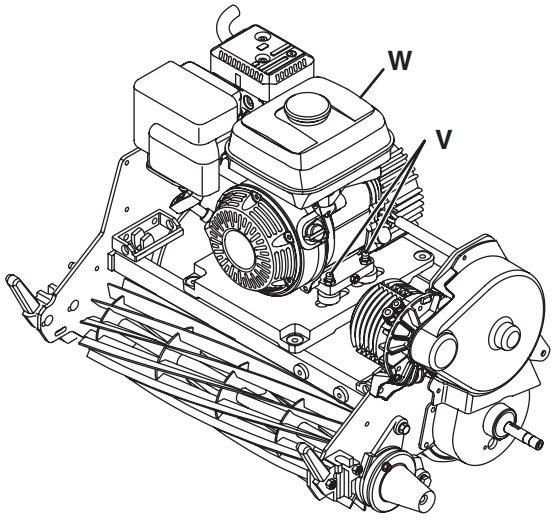
   c. Sie können das Schild an der Antriebsbefestigung als Anhaltspunkt für das Regulieren des Gewichts der vorderen Walze verwenden. Der Ölauslass (Hybridantrieb) bzw. die V-Nut im Batterietrog (Akkuantrieb) kann auf die gewünschten Linie auf dem Schild ausgerichtet werden, um eine wiederholbare Einstellung des Gewichts der vorderen Walze zu erzielen.

3. **Akkuantrieb:** Wenn das gewünschte Gewicht erreicht ist, den Abstand von der Kante der Antriebsbefestigung zum Trog **(U)** messen. Akku **(S)** herausnehmen. Maß nachprüfen und Befestigungsteile (R) festziehen.

   Hybridantrieb: Motorbefestigungselemente **(V)** festziehen.



Akkuantrieb



Hybridantrieb

Abbildung 6E

6.7 DREHMOMENTDATEN

HINWEIS

Alle Drehmomente in diesen Tabellen sind ungefähre Wert und nur als Anhaltspunkt gedacht. Sie verwenden diese Drehmomente auf Ihr eigenes Risiko. Jacobsen übernimmt keine Verantwortung für Verluste, Ansprüche oder Schäden, die sich aus der Verwendung dieser Tabellen ergeben. **Bei Verwendung eines Drehmomentwertes ist immer äußerste Vorsicht anzuwenden.**

Jacobsen verwendet standardmäßig plattierte Schrauben der Festigkeitsklasse 5, wenn nicht anders angegeben. Beim Anziehen plattierter Schrauben ist der Wert für geschmiert zu verwenden.

AMERIKANISCHE STANDARDSCHRAUBEN

GRÖSSE	EINHEITEN	FESTIGKEITSKLASSE 5		FESTIGKEITSKLASSE 8		GRÖSSE	EINHEITEN	FESTIGKEITSKLASSE 5		FESTIGKEITSKLASSE 8	
		Geschmiert	Trocken	Geschmiert	Trocken			Geschmiert	Trocken	Geschmiert	Trocken
#6-32	in-lb (Nm)	–	20 (2.3)	–	–	7/16-14	ft-lb (Nm)	37 (50.1)	50 (67.8)	53 (71.8)	70 (94.9)
#8-32	in-lb (Nm)	–	24 (2.7)	–	30 (3.4)	7/16-20	ft-lb (Nm)	42 (56.9)	55 (74.6)	59 (80.0)	78 (105)
#10-24	in-lb (Nm)	–	35 (4.0)	–	45 (5.1)	1/2-13	ft-lb (Nm)	57 (77.2)	75 (101)	80 (108)	107 (145)
#10-32	in-lb (Nm)	–	40 (4.5)	–	50 (5.7)	1/2-20	ft-lb (Nm)	64 (86.7)	85 (115)	90 (122)	120 (162)
#12-24	in-lb (Nm)	–	50 (5.7)	–	65 (7.3)	9/16-12	ft-lb (Nm)	82 (111)	109 (148)	115 (156)	154 (209)
1/4-20	in-lb (Nm)	75 (8.4)	100 (11.3)	107 (12.1)	143 (16.1)	9/16-18	ft-lb (Nm)	92 (124)	122 (165)	129 (174)	172 (233)
1/4-28	in-lb (Nm)	85 (9.6)	115 (13.0)	120 (13.5)	163 (18.4)	5/8-11	ft-lb (Nm)	113 (153)	151 (204)	159 (215)	211 (286)
5/16-18	in-lb (Nm)	157 (17.7)	210 (23.7)	220 (24.8)	305 (34.4)	5/8-18	ft-lb (Nm)	128 (173)	170 (230)	180 (244)	240 (325)
5/16-24	in-lb (Nm)	173 (19.5)	230 (26.0)	245 (27.6)	325 (36.7)	3/4-10	ft-lb (Nm)	200 (271)	266 (360)	282 (382)	376 (509)
3/8-16	ft-lb (Nm)	23 (31.1)	31 (42.0)	32 (43.3)	44 (59.6)	3/4-16	ft-lb (Nm)	223 (302)	298 404	315 (427)	420 (569)
3/8-24	ft-lb (Nm)	26 (35.2)	35 (47.4)	37 (50.1)	50 (67.8)	7/8-14	ft-lb (Nm)	355 (481)	473 (641)	500 (678)	668 (905)

METRISCHE SCHRAUBEN

GRÖSSE	ENHEITEN	4.6		8.8		10.9		12.9		Nichtkritische Befestigungselemente in Aluminium
		Geschmiert	Trocken	Geschmiert	Trocken	Geschmiert	Trocken	Geschmiert	Trocken	
M4	Nm (in-lb)	–	–	–	–	–	–	3.83 (34)	5.11 (45)	2.0 (18)
M5	Nm (in-lb)	1.80 (16)	2.40 (21)	4.63 (41)	6.18 (54)	6.63 (59)	8.84 (78)	7.75 (68)	10.3 (910	4.0 (35)
M6	Nm (in-lb)	3.05 (27)	4.07 (36)	7.87 (69)	10.5 (93)	11.3 (102)	15.0 (133)	13.2 (117)	17.6 (156)	6.8 (60)
M8	Nm (in-lb)	7.41 (65)	9.98 (88)	19.1 (69)	25.5 (226)	27.3 (241)	36.5 (323)	32.0 (283)	42.6 (377)	17.0 (150)
M10	Nm (ft-lb)	14.7 (11)	19.6 (14)	37.8 (29)	50.5 (37)	54.1 (40)	72.2 (53)	63.3 (46)	84.4 (62)	33.9 (25)
M12	Nm (ft-lb)	25.6 (19)	34.1 (25)	66.0 (48)	88.0 (65)	94.5 (70)	125 (92)	110 (81)	147 (108)	61.0 (45)
M14	Nm (ft-lb)	40.8 (30)	54.3 (40)	105 (77)	140 (103)	150 (110)	200 (147)	175 (129)	234 (172)	94.9 (70)

7 EINSTELLUNG FESTSTEHENDER SCHNEIDZYLINDER

7.1 ALLGEMEINES

⚠ ACHTUNG

Ehe Sie dieses Gerät einstellen, reinigen oder reparieren, sind alle Antriebe auszukuppeln, die Feststellbremse ist anzuziehen, das Gerät abzuschalten und der Stromanschluss zu unterbrechen, um ernsthafte Verletzungen zu vermeiden.

1. Die Einstellungen und Wartungsarbeiten müssen immer von einem qualifizierten Techniker durchgeführt werden. Wenn es nicht möglich ist, die richtige Einstellung vorzunehmen, wenden Sie sich an einen zugelassenen Vertragshändler von Jacobsen.
2. Verschlissene oder beschädigte Komponenten nicht einstellen, sondern auswechseln.
3. Langes Haar, Schmuck oder lockere Kleidungsstücke könnten sich in den beweglichen Teilen verfangen.

⚠ VORSICHT

Bei Arbeiten am Gerät sorgfältig darauf achten, daß Hände oder Finger nicht durch laufende Maschinenteile eingeklemmt werden.

4. Die Einstellungen des Drehzahlreglers nicht ändern und den Motor nicht mit zu hoher Geschwindigkeit betreiben.

7.2 TROMMEL-UNTERMESSER

(Prüfung vor der Einstellung)

1. Die Trommellager auf Endspiel und Radialspiel überprüfen. Bei einer abnormalen Bewegung der Trommel nach oben und unten oder seitwärts sind Teile nach Bedarf zu justieren oder auszuwechseln.

⚠ VORSICHT

Äußerst vorsichtig mit der Trommel umgehen, um Verletzungen und Beschädigung der Mähmesser zu verhindern.

2. Überprüfen, dass die Trommelmesser und das Untermesser scharfe Schneiden haben und nicht verbogen oder eingekerbt sind.
   a. Die Vorderkante der Trommelmesser muß scharf sein und darf keine Brauen oder Anzeichen von Abrundungen aufweisen.
   b. Das Untermesser und der Untermesserträger müssen sicher festgezogen sein. Das Untermesser muß gerade und scharf sein.
   c. Eine flache Oberfläche von mindestens 0,8 mm muß an der Vorderfläche des Untermessers erhalten bleiben. Zum Zurichten des Untermessers eine normale Bandfeile benutzen.
3. Wenn die Abnutzung oder Beschädigung über den Punkt hinausgeht, an dem die Trommel oder das Untermesser durch Läppen korrigiert werden können, müssen diese nachgeschliffen werden.
4. Die korrekte Einstellung von Trommel zu Untermesser ist entscheidend. Ein Spalt von höchsten 0,025 - 0,076 mm muß auf der ganzen Länge von Trommel und Untermesser vorhanden sein.
5. Die Trommel muß parallel zum Untermesser sein. Die scharfen Kanten einer unsachgemäß eingestellten Trommel stumpfen vorzeitig ab, was zu schweren Schäden an der Trommel und am Untermesser führen kann.
6. Für die richtige Einstellung spielt die Grasbeschaffenheit ebenfalls eine entscheidende Rolle.
   a. Bei sehr trockenen Bedingungen muß der Zwischenraum zwischen Trommel und Untermesser größer sein, um Beschädigungen von Trommel und Untermesser durch Hitzeentwicklung zu vermeiden.
   b. Hochwertiges Gras mit einem guten Feuchtigkeitsgehalt erfordert einen geringeren Spalt (nahezu Null).

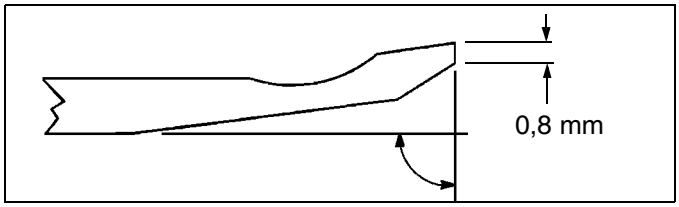


Abbildung 7A

7.3 EINSTELLUNG DES BODENMESSER

1. Mit der Einstellung **(A)** wird die am Untermesser anliegende Federspannung erhöht oder verringert. Mit der Einstellung **(B)** wird das Untermesser zur Trommel hin- oder von der Trommel weggeführt.
2. Hat die Feder aufgrund häufiger Veränderungen der Einstellung ihre Spannkraft verloren, läßt sich das Untermesser nicht mehr bewegen. Vor dem Einstellen von **(B)** Einstellung **(A)** zurückschrauben.
3. Für die meisten Anwendungen ist die Feder auf 25 mm zusammenzudrücken.
4. Mit den Einstellungen an der Vorderkante der Trommel beginnen, mit der Hinterkante weitermachen. *Die Vorderkante des Trommelmessers ist jenes Ende, das sich bei normaler Trommeldrehung zuerst über das Untermesser bewegt.*

⚠ VORSICHT

Äußerst vorsichtig mit der Trommel umgehen, um Verletzungen und Beschädigung der Mähmesser zu verhindern.

5. Einsteller **(B)** im Uhrzeigersinn drehen, um das Untermesser näher an die Trommel heranzubringen oder gegen den Uhrzeigersinn, um das Untermesser weiter von der Trommel zu entfernen.
   a. Eine Fühlerlehre oder ein Distanzblech von 0,025 - 0,075 mm zwischen das Trommelmesser und das Untermesser schieben. Die Trommel nicht drehen.
   b. Die Hinterkante der Trommel auf die gleiche Weise einstellen und danach die Einstellung an der Vorderkante erneut überprüfen.
   c. Wenn Trommel und Untermesser ordnungsgemäß eingestellt sind, dreht sich die Trommel ungehindert und sollte ein Zeitungsblatt entlang der vollen Trommellänge schneiden, wenn das Blatt im Winkel von 90° an das Untermesser gehalten wird.

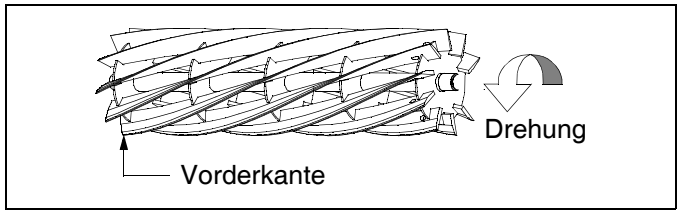


Abbildung 7B

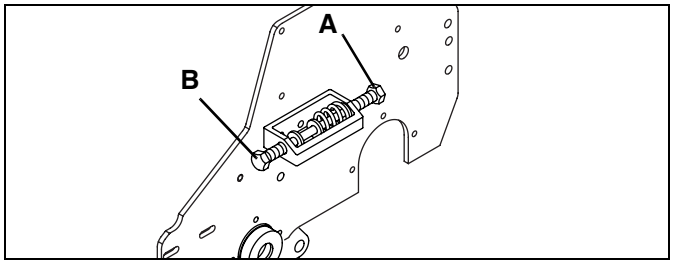


Abbildung 7C

7.4 SCHNITTHÖHE

Anmerkung: *Darauf achten, daß das Untermesser richtig eingestellt ist, bevor die Schnitthöhe eingestellt wird. (Abschnitt 7.3).*

1. Den Kippständer nach unten drücken und den Mäher am Griff nach hinten kippen.

HINWEIS

Hybridantrieb: Den Mäher nicht längere Zeit nach hinten gekippt lassen, da sonst Öl in die Brennkammer eindringen kann.

2. Die Muttern **(D)** an beiden Seiten gerade soweit lösen, daß der Knopf **(C)** die vordere Rolle anheben kann. Beide Seiten gleichmäßig anheben.
3. Die Stellschraube **(G)** auf die gewünschte Schnitthöhe **(F)** einstellen. Von der Einstellehre **(E)** zur Unterseite des Schraubenkopfes **(G)** messen, dann die Flügelmutter anziehen, um die Einstellung zu fixieren.
4. Die Einstellehre zwischen der vorderen Rolle und der Antriebsrolle in der Nähe des äußeren Endes der Rollen anlegen.
5. Den Schraubenkopf über das Untermesser **(H)** schieben und den Knopf **(C)** einstellen, um den Luftspalt zwischen der Rolle und der Einstellehre zu schließen. Die Mutter **(D)** festziehen.
6. Die Schritte 4 und 5 am entgegengesetzten Ende der Trommel wiederholen, dann die Muttern **(D)** anziehen. Die Schnitthöhe nochmals prüfen und bei Bedarf nachstellen.

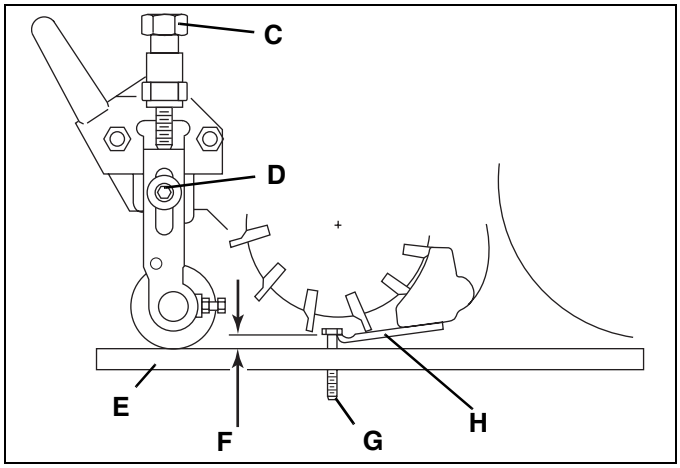


Abbildung 7D

8 EINSTELLUNG SCHWEBENDER SCHNEIDZYLINDER

8.1 ALLGEMEINES

⚠ ACHTUNG

Ehe Sie dieses Gerät einstellen, reinigen oder reparieren, sind alle Antriebe auszukuppeln, die Feststellbremse ist anzuziehen, das Gerät abzuschalten und der Stromanschluss zu unterbrechen, um ernsthafte Verletzungen zu vermeiden.

1. Die Einstellungen und Wartungsarbeiten müssen immer von einem qualifizierten Techniker durchgeführt werden. Wenn es nicht möglich ist, die richtige Einstellung vorzunehmen, wenden Sie sich an einen zugelassenen Vertragshändler von Jacobsen.
2. Verschlissene oder beschädigte Komponenten nicht einstellen, sondern auswechseln.
3. Langes Haar, Schmuck oder lockere Kleidungs-stücke könnten sich in den beweglichen Teilen verfangen.

⚠ VORSICHT

Bei Arbeiten am Gerät sorgfältig darauf achten, daß Hände oder Finger nicht durch laufende Maschinenteile eingeklemmt werden.

4. Die Einstellungen des Drehzahlreglers nicht ändern und den Motor nicht mit zu hoher Geschwindigkeit betreiben.

8.2 TROMMEL-UNTERMESSER
(Prüfung vor der Einstellung)

1. Die Trommellager auf Endspiel und Radialspiel überprüfen. Es sollte kein Endspiel oder Radialspiel geben. Siehe Abschnitt 8.5.

⚠ VORSICHT

Äußerst vorsichtig mit der Trommel umgehen, Gummihandschuhe tragen und um Verletzungen und Beschädigung der Mähmesser zu verhindern.

2. Überprüfen, dass die Trommelmesser und das Untermesser scharfe Schneiden haben und nicht verbogen oder eingekerbt sind.
   a. Die Vorderkante der Trommelmesser muß scharf sein und darf keine Brauen oder Anzeichen von Abrundungen aufweisen.
   b. Das Untermesser und der Untermesserträger müssen sicher festgezogen sein. Das Untermesser muß gerade und scharf sein.
   c. Eine flache Oberfläche von mindestens 0,8 mm muß an der Vorderfläche des Untermessers erhalten bleiben. Zum Zurichten des Untermessers eine normale Bandfeile benutzen.
3. Wenn die Abnutzung oder Beschädigung über den Punkt hinausgeht, an dem die Trommel oder das Untermesser durch Läppen korrigiert werden können, müssen diese nachgeschliffen werden.
4. Die korrekte Einstellung von Trommel zu Untermesser ist entscheidend. Ein Spalt von höchsten 0,025 - 0,076 mm muß auf der ganzen Länge von Trommel und Untermesser vorhanden sein.
5. Die Trommel muß parallel zum Untermesser sein. Die scharfen Kanten einer unsachgemäß eingestellten Trommel stumpfen vorzeitig ab, was zu schweren Schäden an der Trommel und am Untermesser führen kann.
6. Für die richtige Einstellung spielt die Grasbeschaffenheit ebenfalls eine entscheidende Rolle.
   a. Bei sehr trockenen Bedingungen muß der Zwischenraum zwischen Trommel und Untermesser größer sein, um Beschädigungen von Trommel und Untermesser durch Hitzeentwicklung zu vermeiden.
   b. Hochwertiges Gras mit einem guten Feuchtigkeitsgehalt erfordert einen geringeren Spalt (nahezu Null).

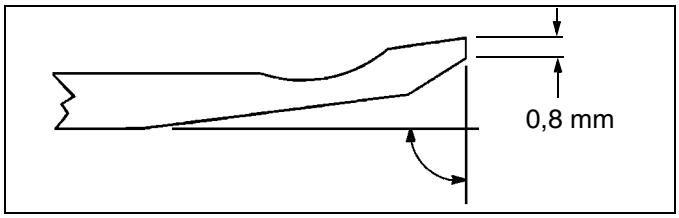


Abbildung 8A

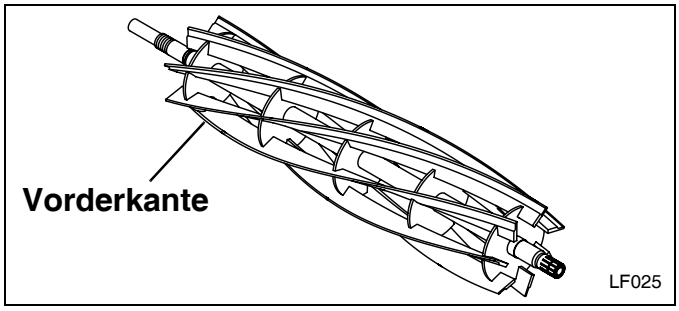


Abbildung 8B

8.3 EINSTELLUNG DES BODENMESSER

1. Abschnitt 8.2 lesen, bevor diese Einstellung vorgenommen wird.
2. Mit den Einstellungen an der Vorderkante der Trommel beginnen, mit der Hinterkante weitermachen. *Die Vorderkante des Trommelmessers ist jenes Ende, das sich bei normaler Trommeldrehung zuerst über das Untermesser bewegt.*
3. Die Einstellungsteile **(B und C)** des Bodenmessers sind auch zugänglich, wenn der Begrenzungswinkel **(A)** vom Schneidzylinder weg gedrückt wird, wenn der Mäher auf seinen Griff gekippt wird. Dadurch kann die Rückseite des Schneidzylinders nach unten vom Rahmen fort gedreht werden.

HINWEIS

Hybridantrieb: Den Mäher nicht längere Zeit nach hinten gekippt lassen, da sonst Öl in die Brennkammer eindringen kann.

4. Den Abstand mit den Stellschrauben **(B und C)** justieren. Untere Stellschraube **(C)** lösen und obere Stellschraube **(B)** nach unten (im Uhrzeigersinn) drehen, um den Spalt zu schließen.
   a. Einen Meßfühler oder eine Paßscheibe 0,025 - 0,075 mm zwischen Schneidzylindermesser und Bodenmesser schieben. Die Trommel nicht drehen.
   b. Die Hinterkante des Schneidzylinders auf dieselbe Weise auf denselben Abstand einstellen. Dann die Einstellung der Vorderkante noch einmal überprüfen.
   c. Wenn der Schneidzylinder korrekt zum Bodenmesser hin justiert ist, dreht sich der Schneidzylinder frei, und Sie sollten ein Stück Zeitung über die volle Breite des Schneidzylinders zerschneiden können, wenn das Papier im Winkel von 90° zum Bodenmesser gehalten wird.

HINWEIS

Ein übermäßiges Festziehen vermeiden, da sonst Bodenmesser und Schneidzylindermesser stark beschädigt werden können. Die Schneidzylinder müssen sich frei drehen können.

4. Den Mäher wieder aufrecht hinstellen. Begrenzungswinkel **(A)** ist steht unter Federspannung und sollte wieder in die Halterung am Schneidzylinder eingreifen.

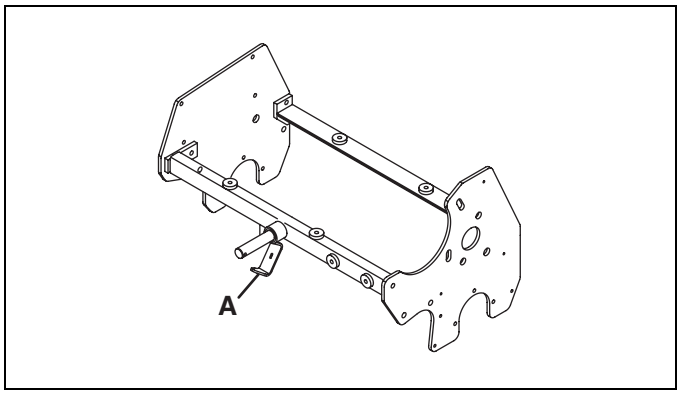


Abbildung 8C

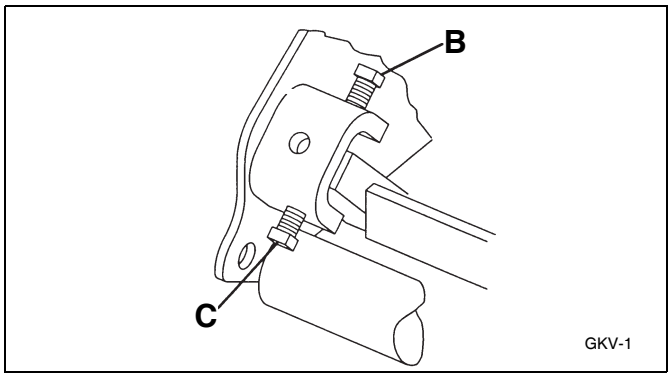


Abbildung 8D

8 EINSTELLUNG SCHWEBENDER SCHNEIDZYLINDER

8.4 SCHNITTHÖHE

Anmerkung: *Den Abstand zwischen Schneidzylinder und Bodenmesser immer einstellen, ehe die Schnitthöhe justiert wird. (Abschnitte 8.2 und 8.3).*

1. Den Kippständer nach unten drücken und den Mäher am Griff nach hinten kippen.

HINWEIS

Hybridantrieb: Den Mäher nicht längere Zeit nach hinten gekippt lassen, da sonst Öl in die Brennkammer eindringen kann.

1. Die gewünschte Schnitthöhe auf der Lehre **(E)** einstellen.
   a. Den Abstand zwischen der Unterseite des Schraubenkopfes und der Oberfläche des Lehrenblocks **(F)** messen.
   b. Schraube **(H)** auf die gewünschte Höhe verstellen, dann die Flügelmutter festziehen.
2. Die Muttern an den Halterungen der vorderen Walze **(G)** so weit lösen, dass der Justierknopf **(K)** die vordere Walze heben oder senken kann.
3. Lehre **(E)** unter die vordere und hintere Walze nahe einem Ende der Walze legen.
4. Den Kopf der Lehrenschraube **(H)** über das Bodenmesser **(L)** schieben und Justierknopf **(K)** verstellen, so dass der Spalt zwischen dem Schraubenkopf und dem Bodenmesser geschlossen wird. Sicherungsmutter **(G)** festziehen.
5. Schritte 4 und 5 am gegenüberliegenden Ende wiederholen. Die Einstellung an einem Ende beenden, ehe das andere Ende eingestellt wird.
6. Muttern **(G)** festziehen und jedes Ende nochmals überprüfen.

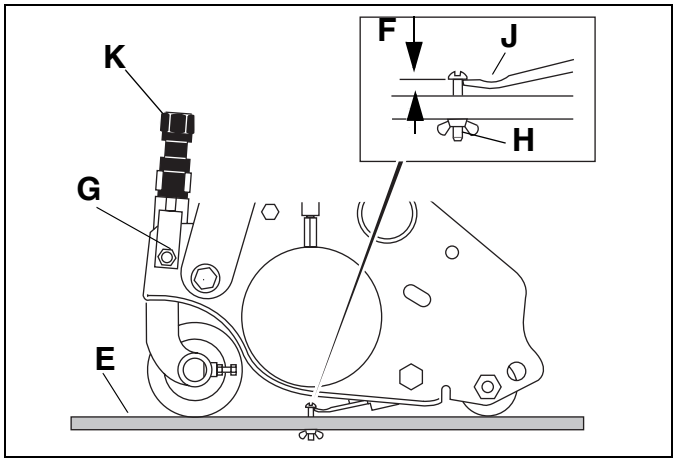


Abbildung 8E

8.5 SCHNEIDZYLINDERLAGER

Ein Endspiel bzw. Radialspiel weist auf schlechte Lager, eine schwache Spannfeder oder eine gelockerte Mutter hin.

1. Die Befestigungselemente am Lagergehäuse überprüfen. Die Teile bei Bedarf festziehen oder austauschen. Die Gewinde sorgfältig mit einem Entfettungsmittel säubern.
2. Loctite mittlerer Stärke auf die Mutter **(P)** auftragen, dann die Mutter auf die Schneidzylinderwelle schrauben, bis sie sich 46 mm vom Ende der Schneidzylinderwelle befindet.
3. Schneidzylinderlagergehäuse nach dem Einstellen der Feder mit Fett NLGI Qualität O füllen.

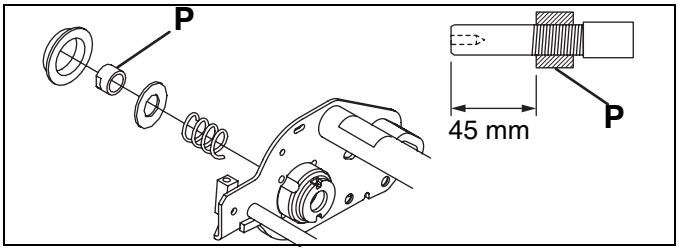


Abbildung 8F

8.6 AUSBAU DES SCHNEIDZYLINDERS

Der Schneidzylinder kann zur Wartung, oder wenn ein anderer Schneidzylinder verwendet werden soll, abgenommen werden.

1. Haarnadel und Unterlegscheibe abnehmen, und die Hubaufhängungen von den Stiften herunterschieben.
2. Elektrische Motoranschlüsse und Erdleiter des Schneidzylinders abtrennen.
3. Haarnadel und flache Unterlegscheibe abnehmen und den Panhardstab von der Schneidzylinderschraube abheben.

HINWEIS

Hybridantrieb: Den Mäher nicht längere Zeit nach hinten gekippt lassen, da sonst Öl in die Brennkammer eindringen kann.

4. Das Gerät zurück auf den Griff kippen und den Schneidzylinder vom Mäher weg schieben.

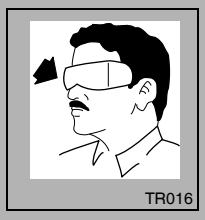
9.1 SICHERHEIT

Batterien enthalten verdünnte Schwefelsäure, die starke Verätzungen verursachen kann.

Während des Ladens bildet sich in der Batterie Wasserstoff. Wasserstoff in einer Konzentration von 4% und mehr ist explosiv und kann durch eine offene Flamme oder einen elektrischen Funken entzündet werden. Eine Batterieexplosion kann Schwefelsäure und Batterieteile mit beträchtlicher Kraft über einen großen Bereich schleudern.

Die folgenden Warnungen sind immer zu beachten, wenn mit oder in der Nähe von Batterien gearbeitet wird:

⚠ ACHTUNG


TR016

Der Elektrolyt in einem Bleiakkumulator ist eine verdünnte Säure, die starke Verätzungen der Haut und Augen verursachen kann. Wenn Körper oder Augen mit Elektrolyt in Kontakt kommen, sind sie lange mit klarem Wasser abzuspülen. Sofort einen Arzt hinzuziehen. Beim Laden von Batterien ist ein Gesichtsschutz oder eine zugelassene Schutzbrille zu tragen.

Wasserstoff ist in einer Konzentration ab 4% explosiv und wird beim Laden von elektrischen Rasenmähern erzeugt. Da Wasserstoff leichter als Luft ist, sammelt er sich unter der Decke in Räumen an, so dass Belüftung erforderlich ist. 5 Luftwechsel pro Stunde werden als die Mindestanforderung angesehen.

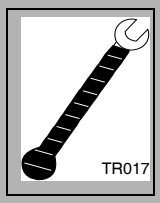
Niemals in der Nähe von Batterien rauchen.

Batterien nie in einem Bereich laden, in dem offene Flammen oder Elektrogeräte vorhanden sind, die einen elektrischen Funken erzeugen könnten.

Der Zündschlüssel muss abgezogen, alles elektrische Zubehör ausgeschaltet und der Stromanschluss abgetrennt sein, ehe am Fahrzeug gearbeitet wird.

Allen Schmuck (Armbanduhren, Ringe usw.) ablegen.

⚠ ACHTUNG


TR017

Schraubenschlüssel mit Vinylband umwickeln, um zu verhindern, dass ein fallengelassener Schraubenschlüssel eine Batterie kurzschließt, was zu einer Explosion und schweren Körperverletzungen führen könnte.

Verschütteter Elektrolyt ist mit einer Lösung aus 59,1 ml Natriumbikarbonat (Natron) in 5,7 Litern Wasser zu neutralisieren und mit Wasser nachzuspülen.

Niemals einen unter Strom stehenden Stromkreis an der Batterieklemme abklemmen.

Bei der Arbeit mit Batterien ist geeignete Schutzkleidung zu tragen. Der Elektrolyt kann schwere Verätzungen an Augen und Haut und Verbrennungen an der Kleidung verursachen.

Ein voller Batteriesatz wiegt ca. 25 kg. Die korrekte Hebemethode zum Herausnehmen verwenden.

Batterien, Batterieständer, Klemmen und Zubehörteile enthalten Blei und Bleiverbindungen; dies sind Chemikalien, von denen dem Staat Kalifornien bekannt ist, dass sie Krebs und Geburtsfehler verursachen. **Nach der Handhabung die Hände waschen.**

9.2 ALLGEMEINES

Bei den in diesem Rasenmäher verwendeten Batterien handelt es sich um wartungsfreie, gasdichte Bleiakkumulatoren.

Für die Prüfung von Batterien ist die Temperatur wichtig. Die Prüfergebnisse müssen korrigiert werden, um Temperaturunterschiede zu berücksichtigen.

Wenn eine Batterie altert, erbringt sie immer noch ausreichend Leistung, aber ihre **Kapazität** verringert sich. Die Kapazität bezeichnet die Zeitdauer, während der eine Batterie die Bemessungsampère bei voller Ladung liefert.

Eine neue Batterie muss ***reifen***, ehe sie die Höchstkapazität entwickelt. Eine Batterie hat eine maximale Lebensdauer. Deshalb soll eine gute Instandhaltung die **verfügbare** Lebensdauer maximieren und die Faktoren reduzieren, die die Lebensdauer der Batterie reduzieren können.

9 AKKUANTRIEB

9.3 WARTUNG

Werkzeugliste
Isolierter Schraubenschlüssel 3/8“
Isolierter Schraubenschlüssel 11/32“
Standardschraubendreher

Vor dem Batteriewechsel
Die Steckergehäuse an Batterieladegerät und Batterien auf Verschmutzungen überprüfen. Es wird empfohlen, weißes Lithiumfett auf beide Klemmen aufzutragen, um Korrosion zu verhindern.

Die Batterien jeden Tag nach Benutzung wiederaufladen.

9.4 SÄUBERN DER BATTERIEN

Zum Säubern der Batterien diese vor dem Abspritzen zuerst mit einer Lösung aus Natriumbikarbonat (Natron) und Wasser einsprühen, um mögliche Säureablagerungen zu neutralisieren.

Wenn ein Wasserschlauch zum Abspritzen verwendet wird, ohne die Säure vorher neutralisiert zu haben, wird die Säure von den Batterien in einen anderen Bereich des Rasenmähers oder des Lagerraums übertragen, wo sie das Metall oder den Beton-/Asphaltboden angreifen kann. Nach dem Abspritzen der Batterien, verbleibt auf den Batterien ein Rückstand, der leitend ist und zum Entladen der Batterien beiträgt.

Für die korrekte Reinigung sind Oberseite und Seitenflächen der Batterien mit einer Lösung aus Natriumbikarbonat (Natron) und Wasser einzusprühen. Diese Lösung wird am besten mit einem Gartensprüher mit einem **nichtmetallischen Sprühstab** aufgebracht. Die Lösung sollt aus 59,1 ml Natriumbikarbonat (Natron) gemischt mit 5.7 l klarem Wasser bestehen. Neben den Batterien ist den Metallbauteilen neben den Batterien Aufmerksamkeit zu schenken. Diese sollten ebenfalls mit der Natriumbikarbonatlösung (Natronlösung) eingesprüht werden.

Die Lösung mindestens drei Minuten lang einwirken lassen; dann die Oberseite der Batterien mit einer weichen Bürste oder einem Tuch abwischen, um alle Rückstände zu entfernen, die zu einer Selbstentladung der Batterie führen könnten. Den gesamten Bereich mit sauberem Wasser mit niedrigem Druck abspülen. Die Reinigung sollte einmal pro Jahr oder unter extremen Bedinungen öfter vorgenommen werden.

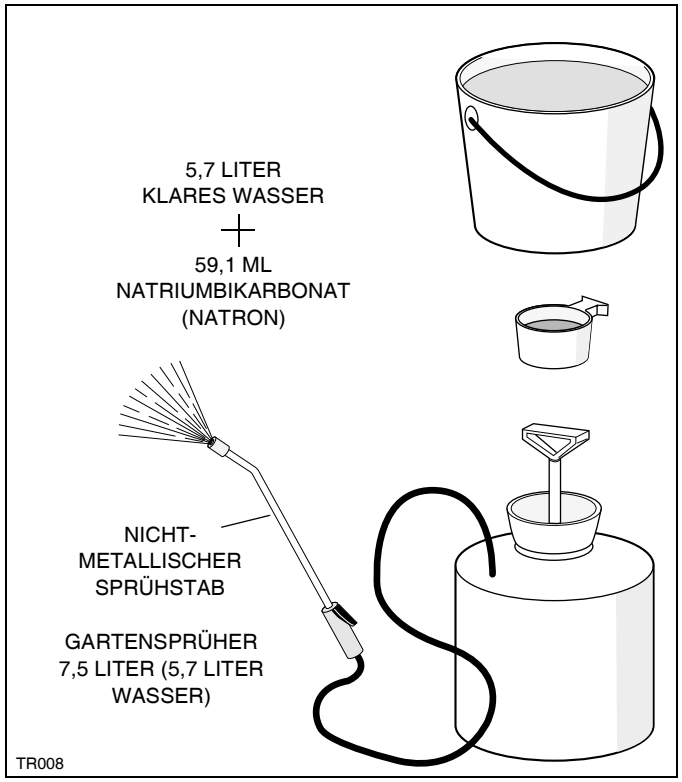


Abbildung 9A

9.5 BATTERIELADEGERÄT

Das Batterieladegerät lädt die Batterien vollständig auf. Bitte lesen Sie die Anleitung für das Batterieladegerät bezüglich der korrekten Verwendung durch.

Vor dem Laden muss folgendes beachtet werden:

⚠ ACHTUNG

Tragbare Ladegeräte müssen auf einem Gestell über dem Boden abgestellt werden oder so, dass der maximale Luftfluss unter und um das Ladegerät herum möglich ist. Wenn der Luftfluss nicht ausreicht, kann das Ladegerät ernsthaft beschädigt werden, sich überhitzen und möglicherweise einen Brand verursachen.

Das Laden muss in einem Bereich ausgeführt werden, der gut belüftet ist und aus dem das während des Ladevorgangs entstehende Wasserstoffgas abgeführt werden kann. **Mindestens** fünf Luftwechsel pro Stunde werden empfohlen.

Der Ladeanschluss muss in guten Zustand und frei von Verschmutzungen sein. Es wird empfohlen, weißes Lithiumfett auf beide Klemmen aufzutragen, um Korrosion zu verhindern.

Der Ladeanschluss wird vollständig in den Batterieanschluss eingesteckt.

Anschluss und Kabel des Ladegeräts müssen vor Beschädigung geschützt sein und so verlegt werden, dass niemand darüber stolpern oder darüber fahren kann, was zu einer Verletzung führen könnte.

Ladegeräte gemäß den Anweisungen des Herstellers verwenden.

Wenn das Ladegerät im Freien benutzt wird, muss Regen- und Sonnenschutz vorhanden sein.

Den Netzstecker aus der Steckdose ziehen, ehe das Batterieladegerät an der Batterie angeschlossen oder von ihr getrennt wird.

Das Ladekabel (Gleichstrom) ist mit einem gepolten Stecker ausgerüstet, der in den entsprechenden Anschluss an der Batterie passt.

Wenn das Ladegerät nicht korrekt funktioniert, ist es von der Steckdose und der Batterie zu trennen und die Sicherung zu überprüfen. Wenn eine neue Sicherung benötigt wird, ist Ersatzteil 4102780 von Ihrem Jacobsen-Händler zu bestellen. Im Sicherungshalter befindet sich eine Ersatzsicherung.

Wechselspannung

Das Ladegerät hat auf der Rückseite einen Wahlschalter für die Eingangsspannung. Stellen Sie fest, welche Spannung bei Ihnen verwendet wird, und stellen Sie den Schalter vor dem Anschluss des Stromkabels entsprechend ein. Dieses Ladegerät kann mit der folgenden Wechselspannung verwendet werden:

100 - 130 V (Spannungswahlschalter auf 115 V - Position 1 - stellen)
200 - 240 V (Spannungswahlschalter auf 230 V - Position 2 - stellen)

Anmerkung: *Das Ladegerät kann mit einer Frequenz von 50 oder 60 Hz arbeiten.*

Achten Sie darauf, dass das Netzkabel den entsprechenden Stecker für Ihre Steckdose hat. Das Ladegerät ist mit einem Erdungsstecker ausrüstet; versuchen Sie nicht, diese Funktion zu umgehen.

⚠ ACHTUNG

Ein nicht geerdetes elektrisches Gerät kann eine Gefahr darstellen, die zu Verletzung oder Tod durch Stromschlag führen kann.

Anmerkung: *Das Netzkabel, das dem Batterieladegerät beiliegt, ist für eine Netzanschlußspannung von 115 V – 60 Hz (Nordamerika) ausgelegt. Wenn Sie in einer Gegend mit einer anderen Netzspannung als 115 V – 60 Hz leben, müssen Sie ein passendes neues Stromkabel erwerben.*

Bei 115 V Wechselstrom sollte das Ladegerät die Batterien in ca. 5 Stunden vollständig aufladen. Die Ladedauer kann in Gegenden, in denen eine Anschlußspannung von 110 V verwendet wird, 8 Stunden überschreiten.

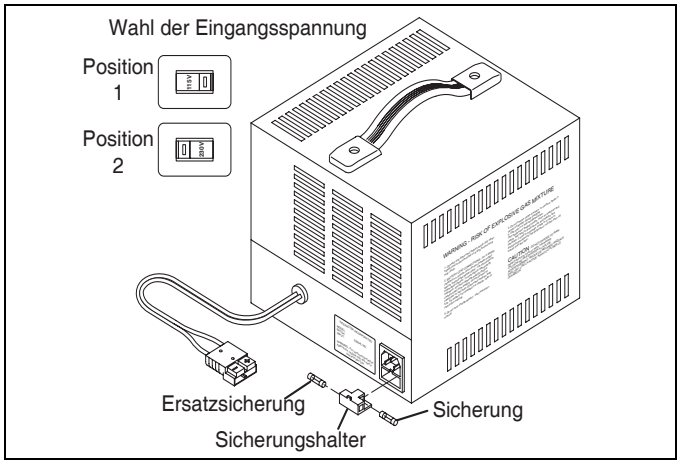


Abbildung 9B

9.6 EINBAU DER BATTERIE

Wenn die Batterien gesäubert worden und die Säure im Batterietrog neutralisiert worden ist, sollte im Batteriebereich keine Korrosion auftreten. Wenn Korrosion festgestellt wird, ist diese sofort mit einem Kittmesser und einer Drahtbürste zu entfernen. Der Korrosionsbereich ist mit einer Lösung aus Natriumbikarbonat (Natron) und Wasser zu waschen und dann gründlich zu trocknen, ehe er grundiert und mit korrosionsbeständigem Lack gestrichen wird.

Die Batterien sind wie in **Abbildung 9C** gezeigt in den Batterietrog zu setzen. Wenn Batterien in der korrekten Größe verwendet werden, können sie sich nicht bewegen, aber sitzen nicht so eng, dass sich das Batteriegehäuse verformt.

Alle Leitungen und Anschlüsse überprüfen. Korrosion von den Batterieklemmen oder Leitungsanschlüssen mit einer Lösung aus Natriumbikarbonat (Natron) entfernen und bei Bedarf abbürsten.

Darauf achten, dass die Batterie wie in Abbildung 9D gezeigt angeschlossen wird, und die Befestigungsteile am Batterieständer festziehen. Batterieklemmen und Batterieleitungsanschlüsse mit einer handelsüblichen Schutzbeschichtung schützen.

Einbau des Batteriesatzes:

1. Batterien in den Batterietrog einsetzen.
2. Sicherungskabel **(D)** mit Schrauben, Sicherungsscheiben und Muttern an der Batterie befestigen.
3. Die beiden Batterieverbindungsleitungen **(E)** anschließen.
4. Das Hauptkabel **(F)** durch das Loch in der Seite des Batteriegehäusedeckels **(G)** ziehen.
5. Das Hauptkabel **(F)** an Batterien und Batterieüberwachung **(M)** anschließen.

Anmerkung: *Der orange/grüne Leiter mit isolierter Klemme 15 mm wird für Eclipse-Mäher nicht verwendet. Das Ende des Leiters versiegeln, um einen Kurzschluss zu verhindern.*

6. Die beiden Hälften des Batteriegehäuses **(G)** und **(H)** mit Schrauben **(J)**, Unterlegscheiben **(K)** und Batteriegehäusebändern **(L)** zusammenbauen.

Die technischen Daten zur Batterie finden Sie in Abschnitt 2.5.

⚠ ACHTUNG

Sprühdosen mit Batterieklemmenschutzmittel müssen äußerst vorsichtig verwendet werden. Den Metallbehälter isolieren, damit das Metall nicht mit den Batterieklemmen in Kontakt kommen kann, was zu einer Explosion führen könnte.

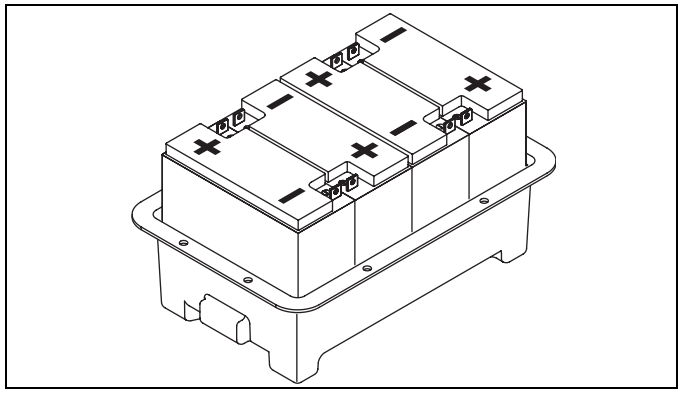


Abbildung 9C

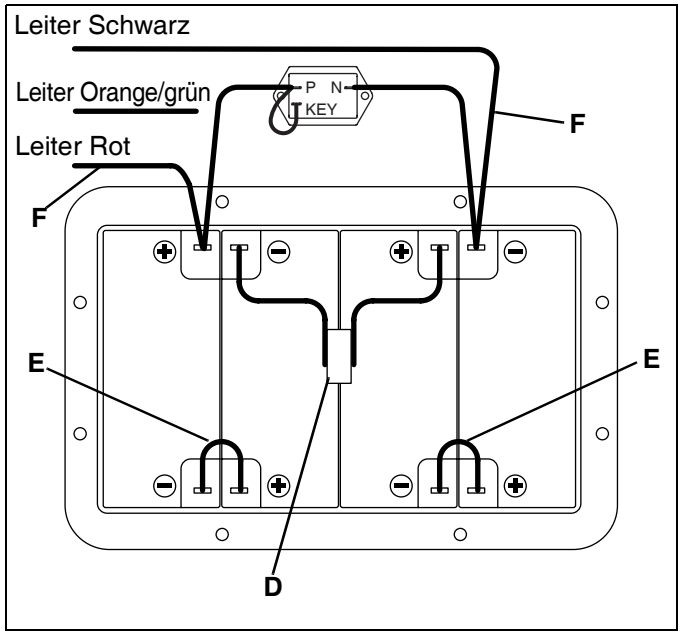


Abbildung 9D

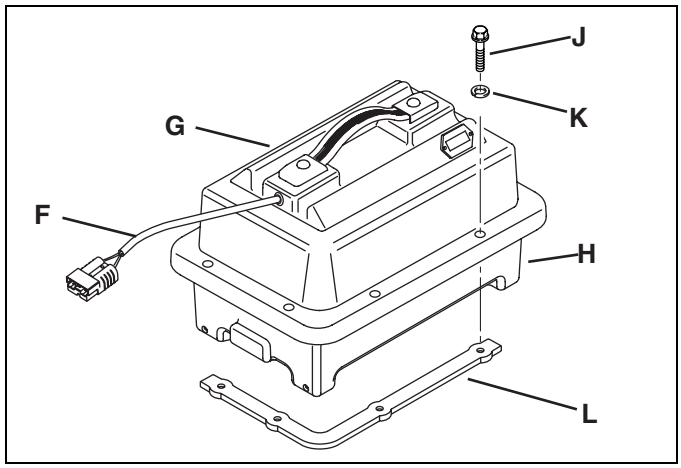


Abbildung 9E

9.7 AUSWECHSELN DER BATTERIE

Die Batterie **(A)** ist so konstruiert, dass sie leicht herausgehoben und ausgetauscht werden kann. Dadurch kann der Rasenmäher schnell wieder in Betrieb genommen werden, wenn die Batterie sich entladen oder versagt haben sollte. Weitere Batterien sind als Zubehör erhältlich. Siehe Abschnitt 2.7.

⚠ VORSICHT

Um Verletzungen oder Sachschäden zu vermeiden, ist der Rasenmäher auf den Kippständer zu stellen, ehe die Batterie herausgenommen wird.

Ein voller Batteriesatz wiegt ca. 25 kg. Die korrekte Hebemethode zum Herausnehmen verwenden.

Herausnehmen des Batterietrogs:

1. Traktor auf einer festen, ebenen Fläche parken.
2. Feststellbremse anziehen und Zündschlüssel abziehen.
3. Batterieanschluss **(B)** abtrennen, Rasenmäher auf Kippständer stellen.
4. Batterieverriegelung **(C)** herunterdrücken und gedrückt halten und Batterie **(A)** aus dem Rasenmäher herausheben.
5. Zum Einbau der Batterie umgekehrt vorgehen. Darauf achten, dass sie richtig im Rahmen sitzt, und sichern.

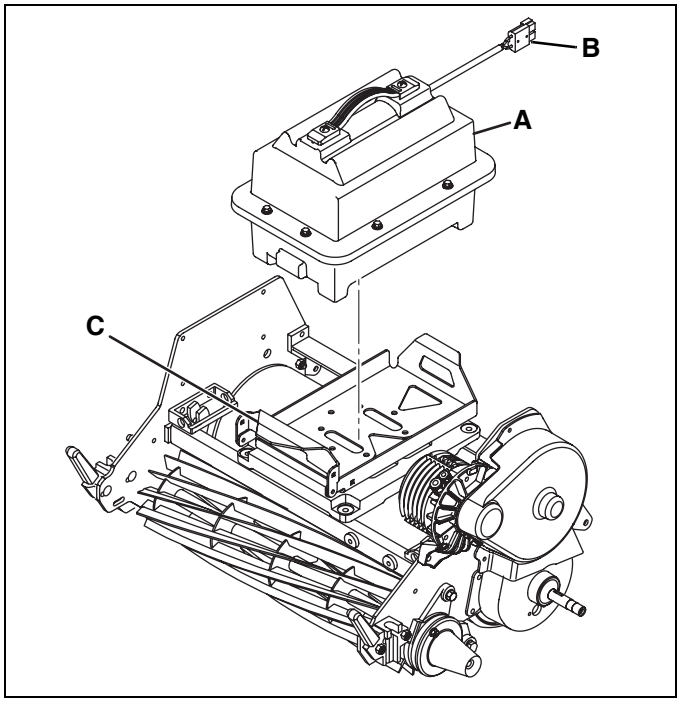


Abbildung 9F

10 BENZINMOTOR

10.1 MOTOR

ACHTUNG: Zu dieser Maschine wird ein separates Motorhandbuch vom Hersteller des Motors mitgeliefert. Lesen Sie dieses Handbuch sorgfältig, bis sie mit dem Betrieb und der Wartung des Motors vertraut sind. Um die maximale Lebensdauer des Motors zu erreichen, müssen die Weisungen des Herstellers ordnungsgemäß befolgt werden. Ersatzhandbücher können Sie beim Hersteller des Motors bestellen.

Das richtige Einfahren eines neuen Motors kann sich beträchtlich auf die Leistung und die Lebensdauer des Motors auswirken.

HINWEIS

Der Mäher ist so konstruiert, daß er am effektivsten bei den voreingestellten Parametern des Drehzahlreglers arbeitet und schneidet. Die Einstellungen des Drehzahlreglers nicht ändern und den Motor nicht mit zu hoher Geschwindigkeit betreiben.

Für die Einfahrzeit gibt Jacobsen die folgenden Empfehlungen:

1. Das Gerät während der ersten 25 Stunden nur leicht beanspruchen.
2. Vor dem Betrieb mit voller Belastung Motor auf Betriebstemperatur erwärmen lassen.
3. Nach den ersten 20 Betriebsstunden Öl und Filter wechseln.
4. Spezifische Wartungsintervalle siehe Abschnitt 13 und Motorhandbuch.

10.2 MOTORÖL

Täglich vor dem Starten des Motors das Maschinenöl prüfen. Ist der Ölstand zu niedrig, Öltankdeckel abnehmen und die erforderliche Menge Öl nachfüllen.

Nach den ersten 20 Betriebsstunden einen ersten Ölwechsel durchführen. Anschließend Öl alle 100 Betriebsstunden wechseln.

Nähere Informationen zu Inspektionen siehe Besitzerhandbuch des Motorherstellers.

Nach dem Nachfüllen oder Wechseln des Öls Motor 30 Sekunden lang ohne eingelegten Gang im Leerlauf laufen lassen. Motor ausschalten. 30 Sekunden warten und Ölstand prüfen. Öl bis zur VOLL-Marke des Pegelstabes auffüllen.

Nur SAE 10W30-Motoröle mit API-Klassifizierung SG.SF/ CC.CD verwenden.

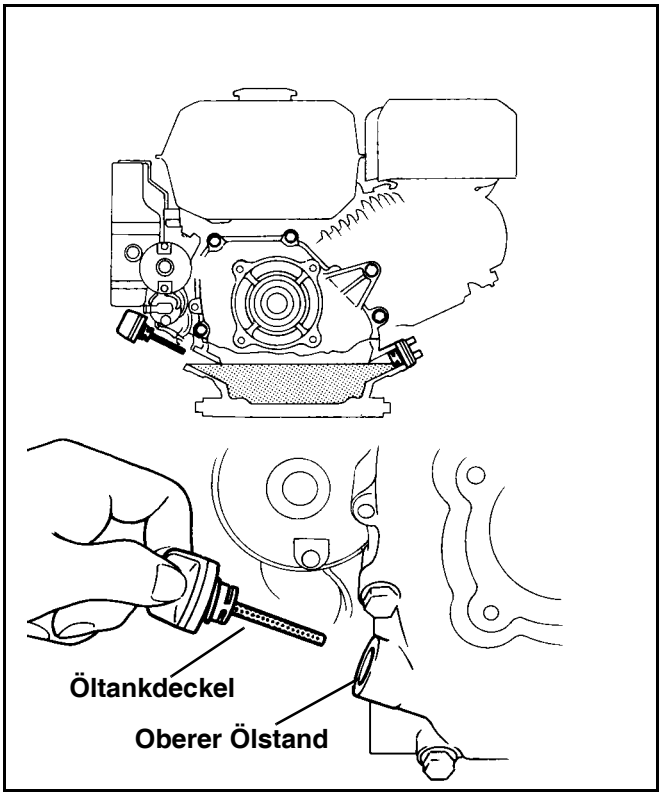


Abbildung 10A

10.3 MOTORDREHZAHL

Die Motordrehzahl wird werkseitig für die korrekte Ausgangsleistung des Generators eingestellt. Die Motordrehzahl sollte jedoch regelmäßig überprüft und auf 59 Volt eingestellt werden. Wenn die Ausgangsspannung 60 Volt übersteigt, ertönt ein Alarm und das System kann geschädigt werden. Der Regler schaltet nach 60 Sekunden ab, wenn der Überspannungszustand nicht behoben wird.

Justierungen sind mit einem Voltmeter vorzunehmen, während der Motor Betriebstemperatur hat.

1. Den Motor abschalten und den Stromanschluss des Generators abtrennen.
2. Die Abdeckung des Handgashebels abnehmen.
3. Den Motor einschalten und die Motordrosselposition justieren, bis die Ausgangsspannung am Stromanschluss des Generators 59 Volt beträgt.
4. Den Motor abschalten und die Abdeckung des Handgashebels wieder anbringen.
5. Stromanschluss des Generators anschließen.

10.4 KRAFTSTOFF

Kraftstoff vorsichtig handhaben - er ist hoch entzündlich. Eine zugelassenen Behälter verwenden. Die Tülle muss in den Einfüllhals passen. Für den Transfer von Kraftstoff die Blechbüchsen und Trichtern vermeiden.

⚠ ACHTUNG

Nie bei laufendem Motor oder wenn der Motor heiß ist, den Kraftstoffdeckel vom Kraftstofftank abnehmen oder Kraftstoff nachfüllen.

Beim Handhaben des Kraftstoffs nicht rauchen. Den Kraftstofftank nie im Gebäude nachfüllen oder entleeren.

Kraftstoff nicht verschütten und verschütteten Kraftstoff sofort beseitigen.

Kraftstoffbehälter nie in Nähe offener Flammen oder Geräten, die Funken bilden und den Kraftstoff oder dessen Dämpfe entzünden können, handhaben oder lagern.

Darauf achten, dass der Kraftstoffdeckel wieder aufgesetzt und gut zugedreht wird.

- Kraftstoff entsprechend der örtlichen, staatlichen oder bundesstaatlichen Vorschriften und Empfehlungen Ihres Kraftstofflieferanten lagern.
- Den Tank nie überfüllen und auch nicht völlig leer werden lassen.
- Sauberes, frischen, bleifreies Normalbenzin mit einer Oktanzahl von mindestens 86 verwenden.
- Vor Verwendung von mit Sauerstoff angereichertem (gemischtem) Kraftstoff auf das Motorhandbuch Bezug nehmen.
- Nicht höher als den Einfüllhals füllen.

11 WARTUNG

11.1 ALLGEMEINES

⚠ ACHTUNG

Ehe Sie dieses Gerät einstellen, reinigen oder reparieren, sind alle Antriebe auszukuppeln, die Feststellbremse ist anzuziehen, das Gerät abzuschalten und der Stromanschluss zu unterbrechen, um ernsthafte Verletzungen zu vermeiden.

1. Die Einstellung und Wartungsarbeiten müssen immer von einem qualifizierten Techniker durchgeführt werden. Wenn keine ordnungsgemäßen Einstellungen vorgenommen werden können, wenden Sie sich bitte an einen zugelassenen Vertragshändler von Jacobsen.
2. Die Ausrüstung regelmäßig überprüfen, einen Wartungsplan aufstellen und ausführliche Notizen machen.
   a. Die Ausrüstung sauber halten.
   b. Alle beweglichen Teile müssen immer richtig eingestellt und geschmiert sein.
   c. Verschlissene oder beschädigte Teile vor dem Betrieb der Maschine auswechseln.
   d. Schutzschilder müssen an ihrem Platz bleiben und alle Schrauben müssen fest angezogen sein.
   e. Die Reifen (wenn vorhanden) sollten immer den richtigen Luftdruck aufweisen.
3. Langes Haar, Schmuck oder lockere Kleidungsstücke könnten sich in den beweglichen Teilen verfangen.

⚠ VORSICHT

Bei Arbeiten am Gerät sorgfältig darauf achten, daß Hände oder Finger nicht durch laufende Maschinenteile eingeklemmt werden.

4. Die Abbildungen im Ersatzteilkatalog als Hinweis zum Demontieren und erneuten Zusammenbau der Komponenten verwenden.
5. Alle gefährlichen Materialien (Batterien, Kraftstoff, Schmiermittel, Gefrierschutzmittel, etc.) dem örtlichen, Bundes- und Landesgesetz entsprechend wiederverwerten oder entsorgen.
6. Die Einstellungen des Drehzahlreglers nicht ändern und den Motor nicht mit zu hoher Geschwindigkeit betreiben.

11.2 REIFEN (OPTION)

1. Zur Verlängerung der Lebensdauer der Reifen stets den richtigen Reifendruck einhalten. Der Druck sollte nur bei kalten Reifen geprüft werden.
2. Mit einem genauen Reifendruckmesser für Niederdruckreifen messen (41,3 - 55,1 kPa).

⚠ VORSICHT

Personen, die nicht über die entsprechende Ausbildung und Erfahrung sowie geeignete Werkzeuge verfügen, dürfen NICHT versuchen, einen Reifen auf eine Felge aufzuziehen. Falsche Montage kann zu einer Explosion mit schweren Verletzungen führen.

11.3 RADLAGER

Auf der Lagerstirnfläche sind das Wort „**LOCK**“ und ein Pfeil eingeprägt. Beim Austauschen des Lagers unbedingt sicherstellen, daß es in der richtigen Drehrichtung eingebaut wird.

Beim **rechten** Rad das Lager so einbauen, daß sich der „**LOCK➡**“-Pfeil an der **Außenseite** des Gehäuses befindet.

Beim linken Rad, das Lager so einbauen, daß sich der „**LOCK➡**“-Pfeil an der **Innenseite** des Gehäuses befindet.

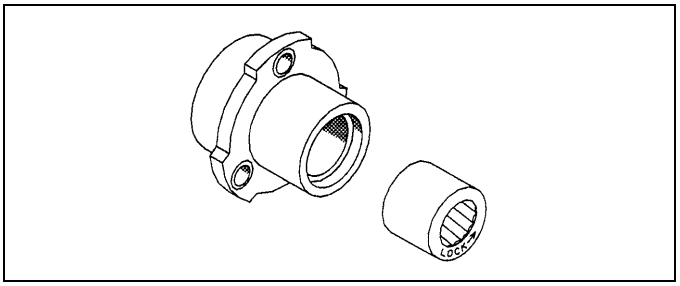


Abbildung 11A

11.4 RÜCKLÄPPEN UND SCHLEIFEN

Das Untermesser und die Trommelmesser auf Schäden prüfen. Siehe Abschnitt 6.2.

1. Feststellen, ob die Schnittkante durch Rückläppen oder Nachschleifen wiederhergestellt werden kann.
2. Für optimale Leistung das Messer mit einem Untermesser-Schleifgerät bearbeiten, dann das Untermesser wieder zusammenbauen und an der Trommel einstellen, wie in Abschnitt 6.2 beschrieben ist.
3. Starten des Gerät im Rückläppbetrieb:
   a. Den Schlüssel **(D)** auf Position Start stellen und loslassen. Beide orangen Tasten **(G und H)** drücken, wenn „Jacobsen Version X.XX“ angezeigt wird **(A)**. Mit den orangen Tasten **(G oder H)** die Pineingabe wählen und mit der schwarzen Taste **(F)** die vier Ziffern der PIN-Nummer für Platzwartbetrieb eingeben. **[Abschnitt 4.3]**
   b. Schneidzylinderschalter **(E)** auf Rückläppen stellen. Auf dem Display wird BACKLAP YES NO (Rückläppen Ja Nein) angezeigt. Zum Rückläppen YES (Ja) wählen. Wenn NO (Nein) gewählt wird, wird TURN BACKLAP SWITCH OFF (Rückläppschalter auf Aus stellen) angezeigt.
   c. OPC-Griff **(C)** einrasten und loslassen. Der Schneidzylindermotor beginn sich zu drehen. Ein langsamer Alarmton (1-mal alle drei Sekunden) ertönt und der Fünf-Minuten-Zeitschalter startet.
   d. Die Schneidzylinderdrehzahl mit den orangen Tasten **(G oder H)** auf zwischen 10% und 100% einstellen.
   e. Läppmasse mit einem langstieligen Pinsel entlang der gesamten Trommel auftragen (Körnung 180 ist empfohlen, Abschnitt 2.7).
   f. Das Läppen fortsetzen und gleichzeitig die Trommel und das Untermesser in kleinen Schritten nachstellen, bis ein gleichmäßiger Abstand entlang der gesamten Schnittkante erreicht ist.
   g. Den Fünf-Minuten-Zeitschalter ablaufen lassen, um den Rückläppbetrieb zu beenden. Den Schneidzylinderschalter **(E)** auf OFF (Aus) stellen, den OPC-Griff **(C)** oder den Handgashebel **(B)** bewegen.
   h. Den Zündschlüssel **(D)** auf OFF (Aus) drehen.
4. Die Läppmasse vorsichtig und gründlich von der Trommel und dem Untermesser entfernen, *bevor die Trommel in die Vorwärtsrichtung geschaltet wird*.

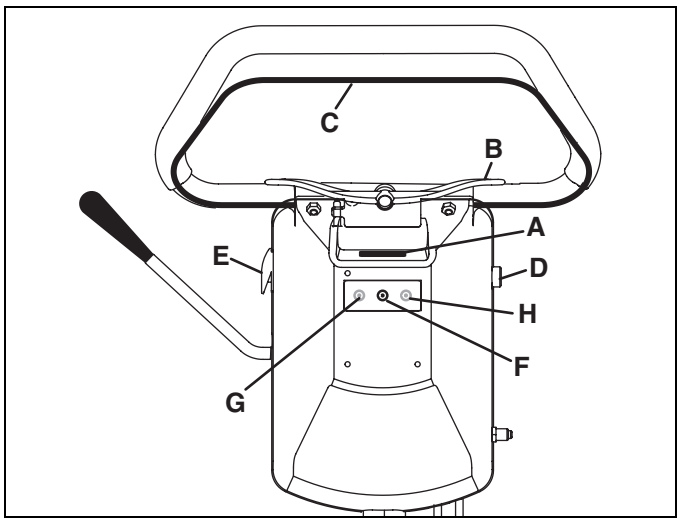


Abbildung 11B

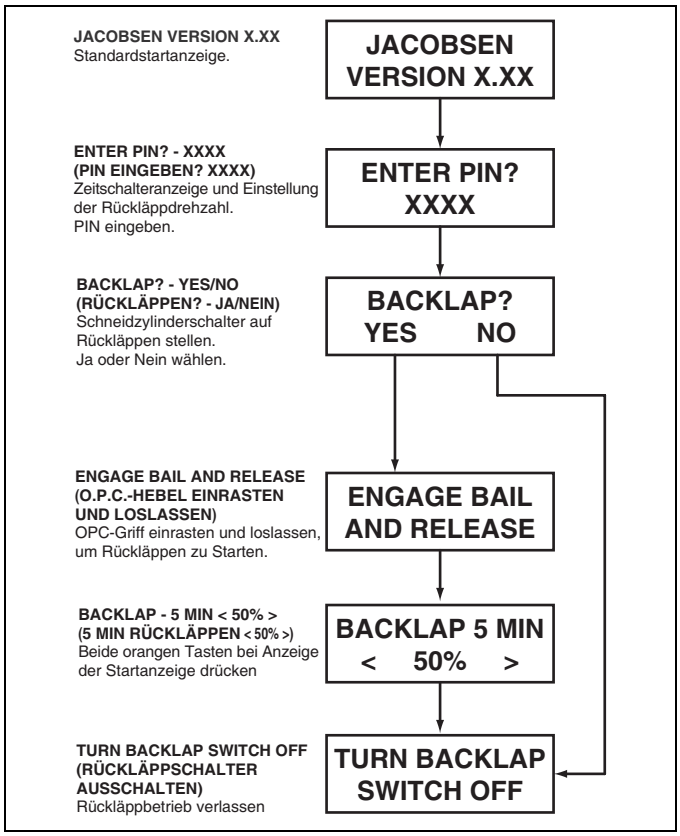


Abbildung 11C

11 WARTUNG

11.5 LAGERUNG

Allgemeines

1. Das Gerät gründlich waschen, dann schmieren. Lackschäden und Stellen mit freiliegendem Metall reparieren.
2. Den Mäher überprüfen, alle Kleinteile anziehen, abgenutzte oder beschädigte Teile ersetzen.
3. Die Reifen sorgfältig säubern und den Mäher auf dem Kippständer lagern, damit die Reifen entlastet sind. Die vordere Walze sollte auf einem Holzbrett sitzen.
4. Den Mäher mit allen Zubehörteilen während der Lagerung sauber, trocken und vor Witterungseinflüssen geschützt halten. Gerät niemals in der Nähe von offenen Flammen aufbewahren.
5. Die Trommel und das Untermesser sorgfältig waschen, anschließend sämtliche beschädigte oder freiliegende Metallteile reparieren und streichen.
6. Alle Beschläge und Reibungsstellen schmieren.
7. Die Trommeln überschleifen und anschließend Trommel vom Untermesser wegziehen. Einen dünnen Film eines Korrosionsschutzöls auf die geschliffenen Kanten der Trommel und des Untermessers auftragen.

⚠ VORSICHT

Äußerst vorsichtig mit der Trommel umgehen, um Verletzungen und Beschädigung der Mähmesser zu verhindern.

Akkuantrieb:

Während der Lagerung müssen die Batterien überwacht werden, damit sie in gutem Zustand bleiben und sich nicht entladen.

Bei hohen Temperaturen verläuft die chemische Reaktion schneller, während sie bei niedrigen Temperaturen langsamer verläuft. Wenn eine voll geladene Batterie nicht benutzt wird, entlädt sie sich trotzdem langsam. Wenn die Batterieladung auf 80% der Vollladung abfällt, ist sie wieder aufzuladen.

Wenn die Batterie sich vollständig entlädt und im ungeladenen Zustand bleibt, findet an und in den Platten eine Sulfatierung statt. Dieser Zustand nicht umkehrbar und führt zu einer dauerhaften Schädigung der Batterie. Um Schäden zu vermeiden, ist die Batterie aufzuladen.

Im Winter muss die Batterie voll geladen sein, damit sie nicht einfriert. Eine voll geladene Batterie friert auch bei starkem Frost nicht ein. Obwohl sich die chemische Reaktion bei tiefen Temperaturen verlangsamt, muss die Batterie im voll geladenen Zustand aufbewahrt werden und von allen Stromkreisen getrennt werden, die die Batterie entladen könnten. Ladeanschluss vom Stromanschluss des Rasenmähers trennen. Die Batterien müssen gesäubert und alle Ablagerungen neutralisiert und vom Batteriegehäuse entfernt werden, um die Selbstentladung zu verzögern. Die Batterien sind alle 30 Tage zu prüfen oder nachzuladen.

Akkuantrieb nach Lagerung

1. Die Batterien vollständig laden.
2. Prüfen, daß die Reifen ordnungsgemäß aufgepumpt sind.
3. Öl vollständig von den Trommeln und dem Untermesser entfernen. Das Untermesser und Schnitthöhe einstellen.

Hybridantrieb:

1. Bei noch warmem Motor den Ablaßstopfen abnehmen und das Öl aus dem Kurbelgehäuse ablassen. Den Ablaßstopfen wieder anbringen und frisches Öl einfüllen. Die Ablaßschraube auf 30 Nm anziehen.
2. Den Motor von außen reinigen. Freiliegende Metallstellen nachlackieren oder etwas Rostschutzmittel auftragen.
3. Um eine Ablagerung von Polymerrückständen und Lackfilmen im Kraftstoffsystem zu verhindern, sollte der Tank mit stabilisiertem Treibstoff aufgefüllt werden. Ein Kraftstoff-Oxidationshemmittel wie z.B. STA-BIL® verwenden. Die Anleitungen auf dem Behälter sorgfältig befolgen.
4. Zur gleichmäßigen Verteilung des behandelten Kraftstoffs den Motor ca. 5 Minuten lang laufen lassen. Den Motor abstellen, den Kraftstoff-Absperrhahn schließen und den Motor abkühlen lassen. Den Kraftstoff ablassen.
5. Die Zündkerze entfernen und etwa 30 ml SAE 30-Öl in den Zylinder einfüllen. Den Motor langsam von Hand kurbeln, um das Öl auf den Zylinderwänden zu verteilen. Die Zündkerze wieder einschrauben.
6. Langsam am Anlasserseilzug ziehen, bis Widerstand zu spüren ist. Weiter ziehen, bis die Kerbe an der Anlasserriemenscheibe mit der Öffnung am Seilzuganlasser ausgerichtet ist. In dieser Stellung sind die Einlaß- und Auslaßventile geschlossen.

Hybridantrieb nach Lagerung

1. Den Luftfilter überprüfen oder warten.
2. Den Ölstand im Motorkurbelgehäuse überprüfen.
3. Den Tank mit frischem Kraftstoff füllen. Das Kraftstoff-Abstellventil öffnen.
4. Öl vollständig von den Trommeln und dem Untermesser entfernen. Das Untermesser und Schnitthöhe einstellen.
5. Den Motor starten und ihm genügend Zeit geben, um richtig warmzulaufen und geschmiert zu werden.

⚠ ACHTUNG

Den Motor nur bei guter Belüftung laufen lassen; Einatmen der Abgase kann zum Tod führen.

12.1 ALLGEMEINES

In der untenstehenden Darstellung sind die Hauptprobleme aufgeführt, die beim Start und beim Betrieb auftreten können. Für nähere Informationen wenden Sie sich bitte an einen Händler für Jacobsen in Ihrer Nähe.

Symptome	Mögliche Ursachen	Maßnahme
Kein Antrieb	1. Stromanschluss abgetrennt	1. Stromanschluss anschließen
	2. Batterien entladen	2. Batterien vollständig laden.
	3. Motor läuft nicht	3. Motor starten, ehe versucht wird, das Gerät einzuschalten
	4. Sicherung 50 A durchgeschlagen	4. Batterietrog öffnen und Sicherung überprüfen. Ersetzen.
	5. Trennschalter 20 A ausgelöst	5. Rücksetzen
	6. Defekte Batterie	6. Lastprüfung durchführen, Batterien bei Bedarf ersetzen.
	7. OPC-Hebel eingerückt	7. Griff ausrücken und neu starten
Motor startet nicht	1. Startklappe in falscher Stellung	1. Siehe Motorhandbuch
	2. Leerer Kraftstofftank oder unsauberer Kraftstoff	2. Ablassen und mit frischem, sauberem Kraftstoff auffüllen
	3. Kraftstoff-Absperrhahn	3. Hahn öffnen
	4. Motor / Zündkerze	4. Siehe Motorhandbuch
	5. Motorschalter aus	5. Schalter einschalten
Motor schwierig zu starten, läuft stotternd, setzt aus, verliert Leisttung oder stirbt ab	1. Startklappe in falscher Stellung	1. Siehe Motorhandbuch
	2. Unsauberer oder falscher Kraftstoff	2. Mit sauberem Kraftstoff des richtigen Typs auffüllen
	3. Lockere Kabel	3. Zündkerzenkabel prüfen
	4. Lufteinlaß verstopft	4. Lufteinlaß und Luftfilter reinigen
	5. Ventil in Kraftstoffaufsatz gestopft	5. Kraftstoffaufsatz reinigen
Mäher reagiert nicht auf OPC-Hebel	1. Strom nicht eingeschaltet.	1. Einschaltvorgang korrekt durchführen.
	2. Parkbremse eingelegt	2. Bremse freigeben
	3. Schneidzylinderschalter ausgeschaltet.	3. Schneidzylinderschalter einschalten.
	4. Gerissener Riemen	4. Riemen prüfen und, falls erforderlich, reparieren
	5. OPC-Hebel nicht richtig kalibriert	5. OPC-Hebel kalibrieren
	6. Fahrmotorfehler	6. Überprüfen Sie LCD Anzeige, halten Sie Fahrmotor instand
Schneidzylinder mäht nicht oder ungleichmäßig.	1. Trommel zu Untermesser nicht eingestellt	1. Trommel zu Untermesser einstellen
	2. Schneidzylinderschalter ausgeschaltet.	2. Schneidzylinderschalter einschalten.
	3. Schneidzylindermotorfehler	3. Überprüfen Sie LCD Anzeige, halten Sie Schneidzylindermotor instand
	4. Batterie mit geringer Ladung	4. Batterien vollständig laden.
	5. Überspannungszustand	5. Justieren Sie Ausgangsleistung des Generators

13 WARTUNGS- UND SCHMIERPLAN

13.1 ALLGEMEINES

Der Mäher wurde so entwickelt, dass er minimale Schmierung erfordert. Übermäßige Schmierung verursacht hohe Belastungen der Lager und des Motors, wodurch die Leistung des Mähers verringert wird. Einfettende Schneidzylinderlager können den Elektromotor auch beschädigen und die Garantie ausgeschlossen ist.

Bei Betrieb in sehr staubhaltiger Umgebung sind alle Wartungsintervalle entsprechend kürzer zu wählen.

⚠ ACHTUNG

Ehe Sie dieses Gerät einstellen, reinigen oder reparieren, sind alle Antriebe auszukuppeln, die Feststellbremse ist anzuziehen, das Gerät abzuschalten und der Stromanschluss abzutrennen, um Verletzungen zu vermeiden.

1. Vor und nach jeder Schmierung die Schmiernippel reinigen.
2. Nur Schmierstoffe verwenden, die den NLGI Klasse 2 LB Spezifikationen entsprechen. Das Schmierfett mit einer Handfettpresse auftragen und langsam auffüllen, bis das Schmierfett auszutreten beginnt. Keine Luftdruckpressen verwenden.
3. Für reibungslosen Betrieb alle Drehpunkte und andere Reibungspunkte mit einigen Tropfen SAE 30-Öl schmieren alle 50 Stunden oder je nach Bedarf.
4. Schneidzylinderlager **(L2)** nicht zu stark schmieren. Ansonsten kann der Motor beschädigt werden. Dieser Schaden wird nicht durch die Garantie abgedeckt.
5. Um Punkt **(L4)** zu schmieren, linkes Transportrad und Halterung **(E)** abnehmen, um Zugang zur Schmierstelle zu gewinnen. Traktionstrommel drehen, wenn der Beschlag von der Scheibe **(F)** blockiert wird, anschließend Schmierpistole durch die Öffnung einführen und sorgfältig Fett einspritzen.
6. Um Punkte **(L7)** zu schmieren, das Transportrad abnehmen, Mutter **(A)** vom Ende der Welle nehmen und Radnabe **(D)** abziehen. Manschette **(B)** und Buchse **(C)** abnehmen, dann das Lager mit Lithiumfett füllen.

13.2 WARTUNGSTABELLE

Empfohlene Überprüfungs- und Schmierintervalle

	Alle 3-4 Stunden	Alle 20 Stunden	Alle 50 Stunden	Alle 100 Stunden	Alle 250 Stunden	Jährlich	Schmier-Typ
● Batterien laden	AR		I			C	
Riemenspannung						I-A	
Luftfilter	I		C				
▼ Brennkammer					C		
▼ Motoröl	I	R*		R			II
▼ Kraftstoffleitung						R - 2 Jahre	
▼ Kraftstofffilter				C			
▼ Zündkerze				A/R			
▼ Ventilspiel					A		
Schmierstellen							
L1 - L5			L			L	I
L6 - L7						L	I

A - Einstellen C - Reinigen I - Inspizieren L - Schmieren R - Wechseln AR - Nach Bedarf

* Bezeichnet Erstinspektion bei neuen Maschinen.

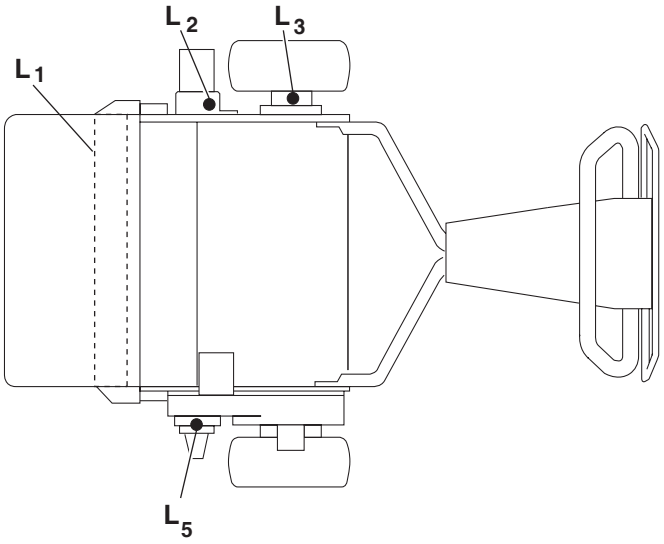
I Handschmierpistole mit NLGI Klasse 2 (Serviceklasse LB).

II Motoröl - siehe 10.2

● Akkuantrieb

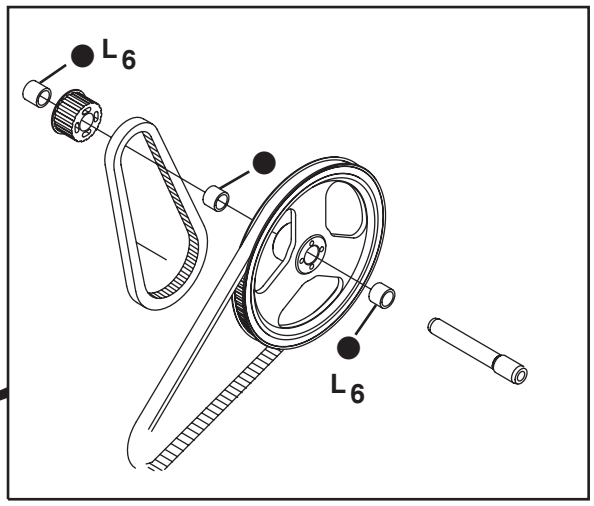
▼ Hybridantrieb

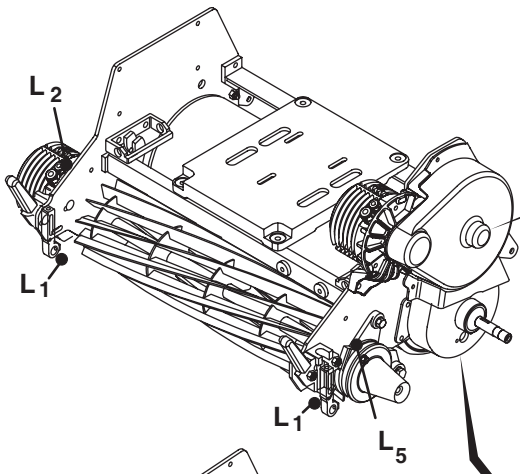
13.3 SCHMIERPLAN



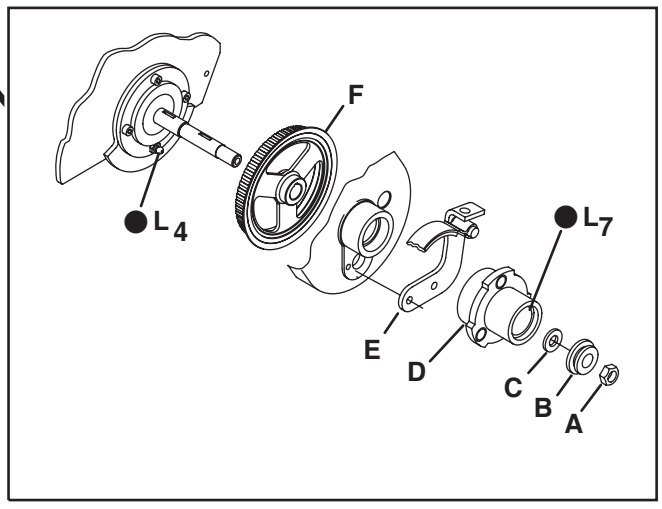
L1 - Schneidzylinderrollenlager
L2 - Schneidzylindermotorlagergehäuse
L3 - Rechtes Lagergehäuse der Antriebstrommel
L4 - Linkes Lagergehäuse der Antriebstrommel
L5 - Schneidzylinderlagergehäuse
L6 - Scheibenwellenlager
L7 - Nabe

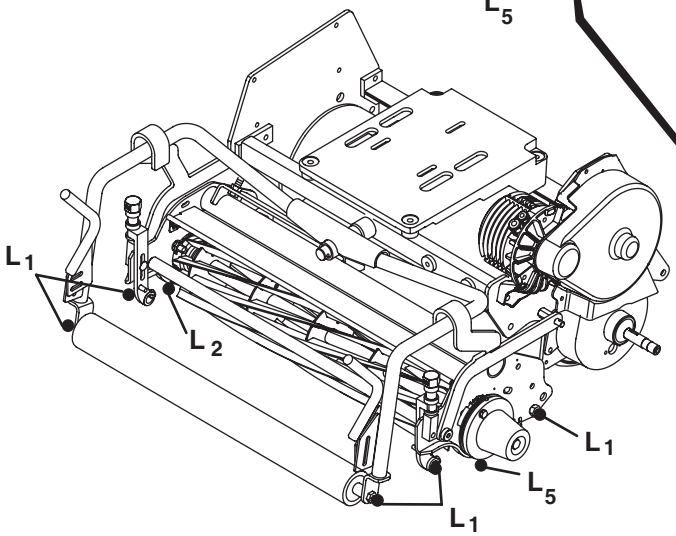
Scheibenwelle





Radnabe





14 ANMERKUNGEN

15.1 WIE DER ERSATZTEILKATALOG ZU VERWENDEN IST

Abkürzungen

N/S - Wird nicht separat gewartet. Ist durch Bestellung der Hauptkomponente oder des Satzes erhältlich.
AR -Variable Menge oder Abmessung ist erforderlich, um die richtige Einstellung zu erhalten..
Symbole wie ●, neben der Artikelnummer bedeuten, daß ein Hinweis vorhanden ist, der zusätzliche, zur Bestellung des Artikels wichtige Informationen enthält.

Mit bullet versehen Posten

Merkpunkte zeigen Komponententeile an, die als Teil eines Aufbaus oder einer anderen Komponente enthalten sind. Diese Teile können separat oder als Teil der Hauptkomponente bestellt werden.

Punkt	Art-Nr.	Anz.	Bezeichnung	Seriennummern/Hinweise
● 1	123456	1	Halterung, Ventil	*Zeigt an, dass dies Teil eines Bauteils ist*
2	789012	1	Ventil, Hub-	*Enthält Teil 2 und 3*
3	345678	1	• Griff	*In Teil 2 eingeschlossenes wartungsfähiges Teil*
4	N/S	1	• Dichtungssatz	*In Teil 2 eingeschlossenes nicht wartungsfähiges Teil*
5	901234	1	Schraube, Sechskant 1/4-20 x 2“	

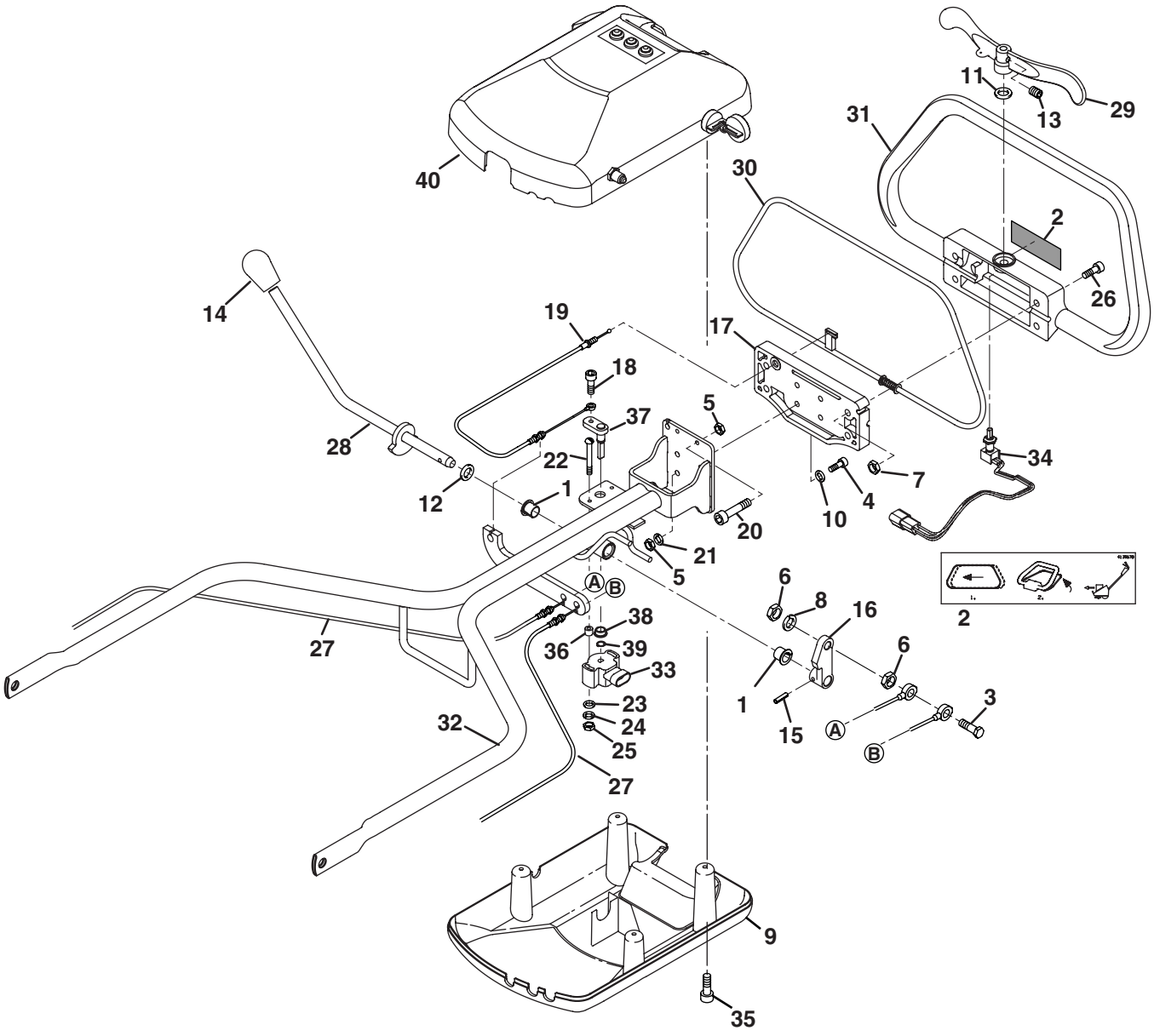
15.2 BESTELLEN VON ERSATZTEILEN

1. Schreiben Sie Ihren **Vor- und Zunahmen** sowie Ihre **vollständige** Adresse auf die Bestellung.
2. Erklären sie, wann und wie der Versand erfolgen soll.
3. Produktnummer, Name und Seriennummer angeben, die auf dem Leistungsschild oder Typenschild Ihres Produkts aufgestempelt sind.
4. Bei der Bestellung die gewünschte Menge, die Artikelnummer, den Farbcode und eine Beschreibung des Teils wie in der Stückliste angegeben, aufführen.
5. Senden Sie oder bringen Sie die Bestellung zu einem zugelassenen Vertragshändler von Jacobsen.
6. Alle Teile sind bei Erhalt zu überprüfen. Wenn irgendwelche Teile beschädigt sind oder fehlen, teilen Sie das dem Speditionsunternehmen vor der Annahme mit.
7. Beim Rücksenden von Material ist ein erklärender Brief beizulegen, der die Teile aufführt, die zurückgesandt werden. Das Porto muß im voraus bezahlt werden.

Die Verwendung von nicht durch Jacobsen zugelassenen Teilen macht die Garantie ungültig.

1.1 Handle and Controls

Serial No. All



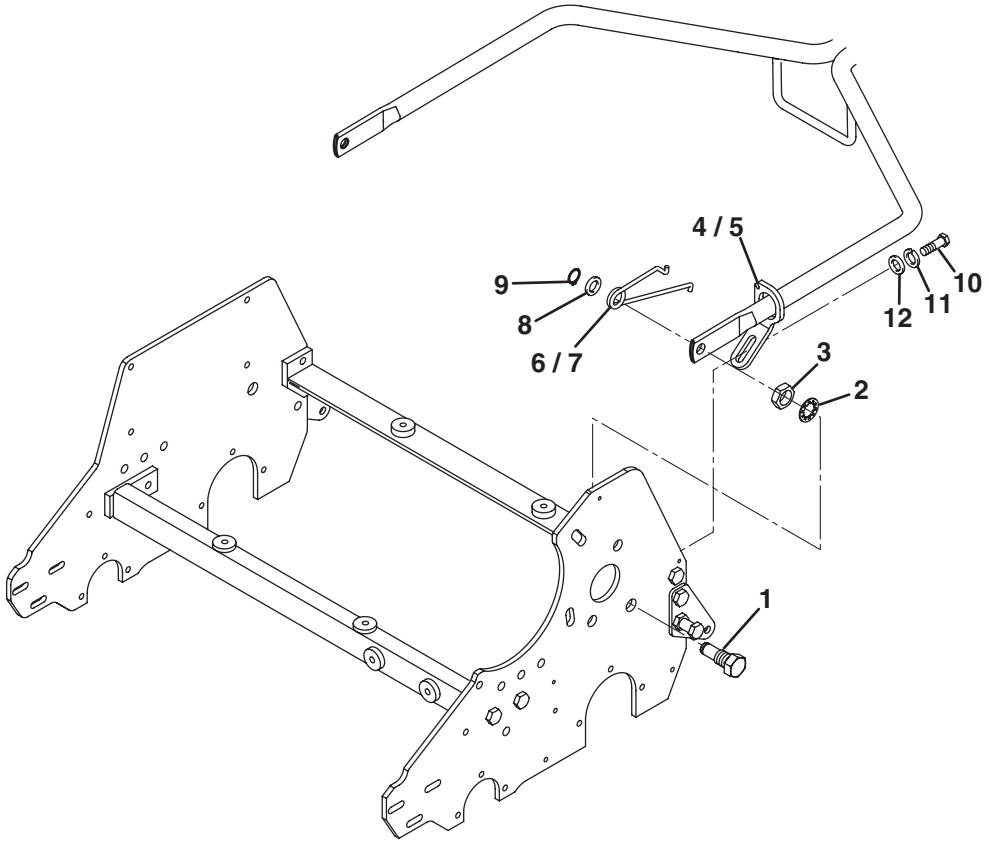
> Change from previous revision

Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	366708	2	Flanged Bearing	
2	4139678	1	Decal, Bail Operation	
3	400268	1	Screw, 3/8-16 x 1-3/4” Hex Head	
4	434029	4	Screw, 1/4-20 x 1” Socket Head	
5	443102	6	Nut, 1/4-20 Hex	
6	443110	2	Nut, 3/8-16 Hex	
7	444718	4	Locknut, 5/16-18 Center	
8	446142	1	Lockwasher, 3/8 Heavy	
9	4127051	1	Cover, Back	
10	453023	4	Flat Washer, 1/4	
11	454020	1	Washer, 7/16 Spring	
12	454008	AR	Washer, 1/2 Spring	
13	422504	1	Screw, #10-32 x 3/8” Set	
14	4127340	1	Knob	
15	461181	1	Groove Pin, 3/16 x 3/4”	
16	2000067	1	Lever, Brake	
17	4136328	1	Plate, Tilt	
18	4128707	1	Screw, 1/4-20 x 5/8” Socket Head	Nylock
19	4125701	1	Cable, O.P.C.	
20	434010	2	Screw, 1/4-20 x 1-3/4 Socket Head	
21	446130	4	Lockwasher, 1/4 Heavy	
22	402020	2	Screw, #6-32 x 1-3/4” Slotted	
23	453005	2	Flat Washer, #6	
24	446106	2	Lockwasher, #6	
25	444304	2	Nut, #6-32 Hex	
26	4128933	4	Screw, 5/16-18 x 1-1/2” Socket Head	
27	4130762	2	Brake Cable	63300, 63301, 63302, 63303, 63311, 63312, 63313, 63314
27	4130474	2	Brake Cable	63304 &63315 Only
28	4131414	1	Lever, Brake	
29	4137303	1	Paddle, Speed	
30	4136325	1	Bail Lever	
31	4147696	1	Handle, Overmolded	
32	4167380	1	18” Handle	63300, 63301, 63313, 63314 Only
32	4131406	1	22” Handle	63302, 63303, 63311, 63312 Only
32	4167920	1	26” Handle	63304, 63315 Only
33	4145428	1	Switch, Rotary	**REFERENCE R2, See 22.1**
34	4136324	1	Hand Throttle Potentiometer	**REFERENCE R1, See 22.1**
35	4128662	4	Screw, #10-32 x 3/8” Socket Head	
36	4136366	2	Spacer, 3/8 x 5/16”	
37	4156781	1	Lever, Bail	
38	364154	1	Bushing	
39	458001	1	Retaining Ring, 3/8”	
40	NS	1	Top Cover Assembly	See 3.1

> Change from previous revision

2.1 Handle Attach

Serial No. All

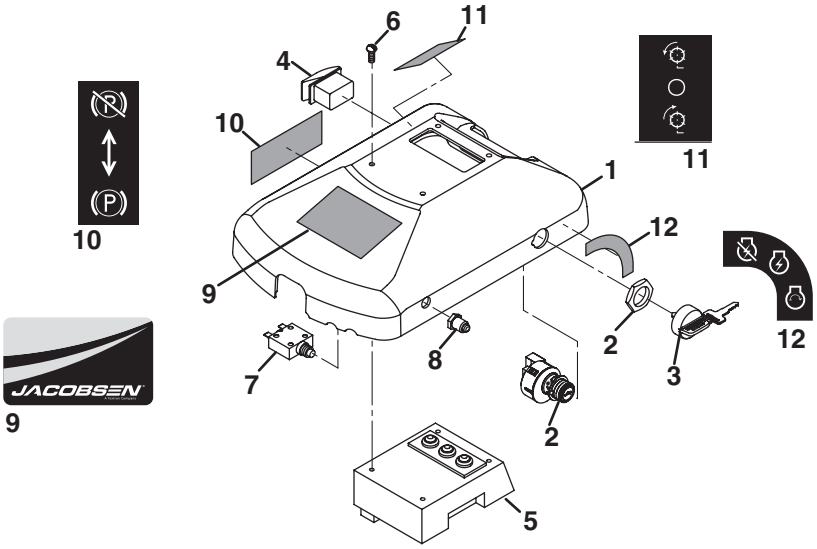


Fixed Head Frame Shown. Floating Head Similar

Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	2811559	2	Bolt, Handle Mount	
2	447224	2	Lockwasher, 5/8” Internal Tooth	
3	443828	2	Nut, 5/8-18 Hex Jam	
4	4172521	1	Right Side Handle Stop	
5	4172520	1	Left Side Handle Stop	
6	2809900	1	Left Side Torsion Spring	
7	2809901	1	Right Side Torsion Spring	
8	455012	2	Flat Washer, 3/4	
9	458006	2	Retaining RIng, 1/2 Truarc	
10	400262	2	Screw, 3/8-16 x 1” Hex Head	
11	446142	2	Lockwasher, 3/8 Heavy	
12	453011	2	Flat Washer, 3/8	

> Change from previous revision

3.1 Handle Cover

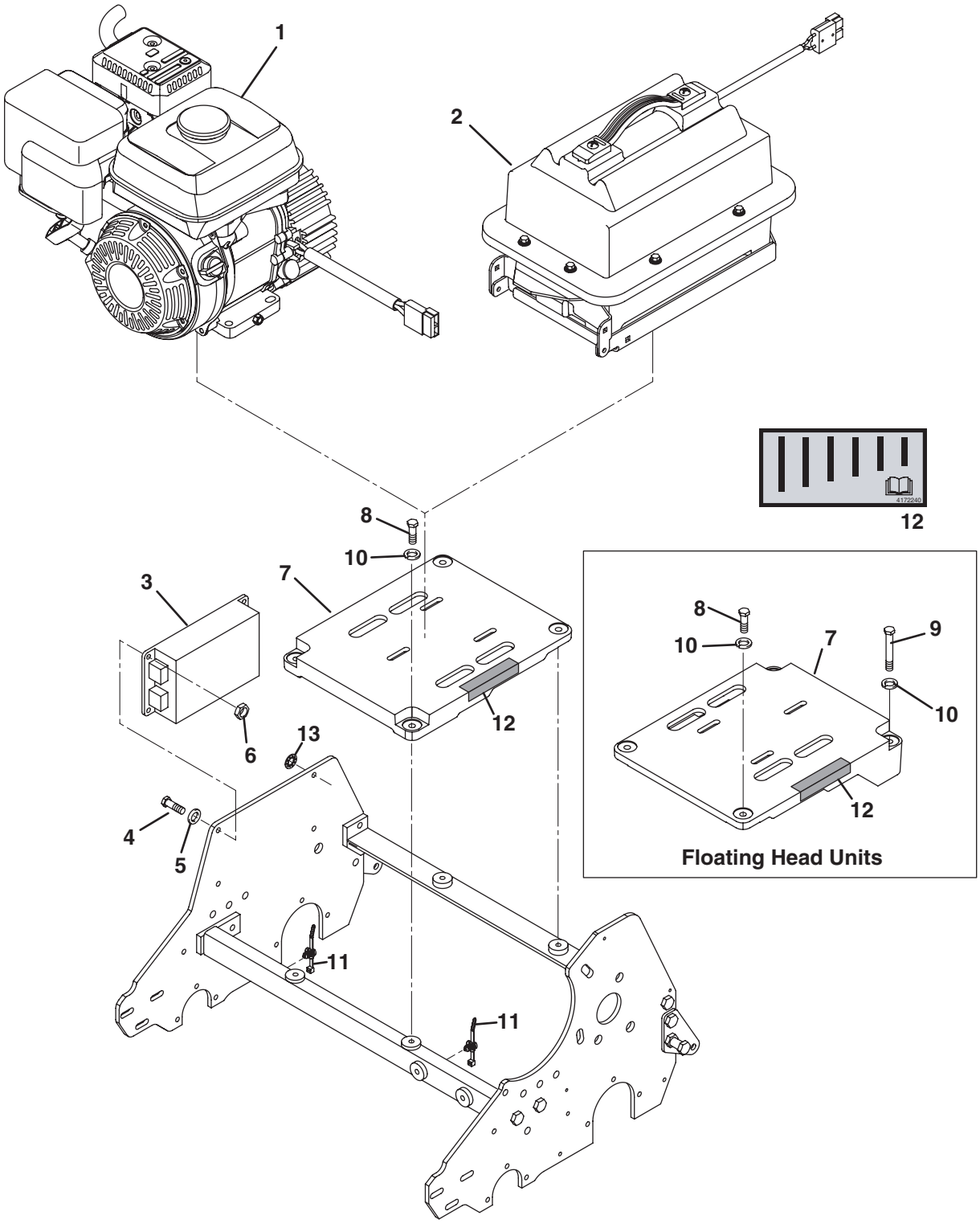


Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	4174641	1	Front Cover	
2	4165020	1	Key Switch	**REFERENCE SW1, See 22.1**
3	4131618	1	• Key	
4	4165062	1	Switch, Rocker	**REFERENCE SW2, See 22.1**
5	4166901	1	LCD Display	**REFERENCE U2, See 22.1**
6	402056	4	Screw, #8-32 x 3/8” Slotted	
● 7	4169341	1	25 Amp Circuit Breaker	**REFERENCE CB1, See 22.1**
8	364774	1	Boot Protector	
9	4124759	1	Decal, Jacobsen Emblem	
10	3002753	1	Decal, Parking Brake	
11	4165241	1	Decal, Reel	
12	4104282	1	Decal, Key Switch	
●	Included in Power Module Harness 4165060			

> Change from previous revision

Serial No. All

4.1 Power Module Mounting Plate



Fixed Head Frame Shown. Floating Head Similar

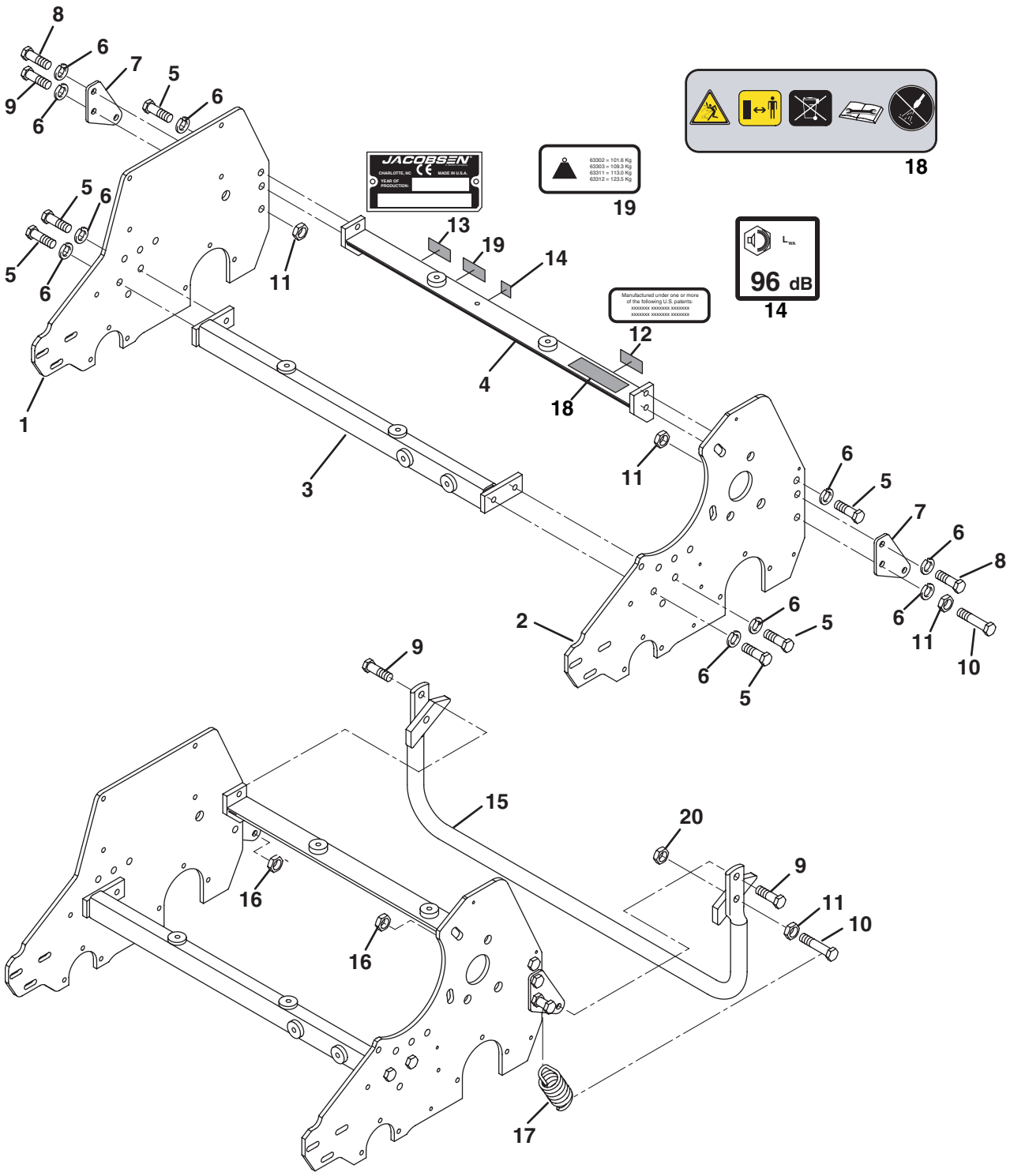
Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	63305	1	Gen-Set Power Module	See 19.1
2	63306	1	Battery Power Module	See 20.1
3	4166900	1	Controller, Eclipse	
4	400110	4	Screw, 1/4-20 x 1” Hex Head	
5	453023	4	Flat Washer, 1/4	
6	444708	4	Locknut, 1/4-20 Center	
7	4165263	1	Mount, Fixed Head Power Module	Used on 63300, 63302, 63304, 63311, 63313, 63315
7	4164220	1	Mount, Floating Head Power Module	Used on 63301, 63303, 63312, 63314
8	400228	4	Screw, 5/16-24 x 1-1/4” Hex Head	Used on 63300, 63302, 63304, 63311, 63313, 63315
8	400226	2	Screw, 5/16-24 x 1” Hex Head	Used on 63301, 63303, 63312, 63314
9	400244	2	Screw, 5/16-24 x 2-3/4” Hex Head	Used on 63301, 63303, 63312, 63314 Only
10	446136	4	Lockwasher, 5/16	
11	4167640	2	Cable Tie, Tree	
12	4172240	1	Decal, Front Roller Weight	
13	447212	1	Lockwasher, 1/4 Internal Tooth	

> Change from previous revision

5.1 Frame Assembly

Fixed Head Units

Serial No. 63300 - All
Serial No. 63302 - All
Serial No. 63304 - All
Serial No. 63311 - All
Serial No. 63313 - All
Serial No. 63315 - All



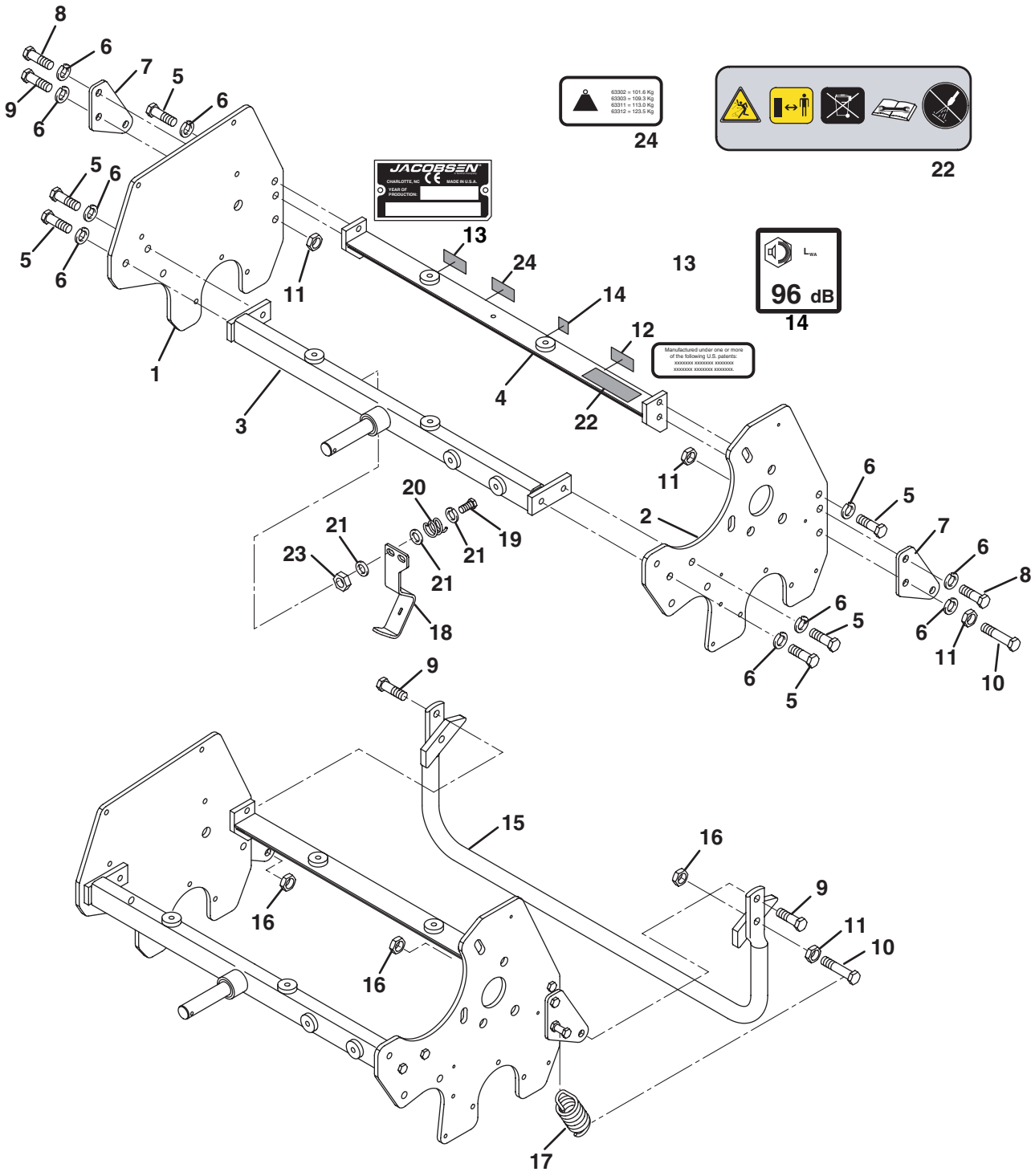
Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	4165282	1	Frame, R.H. Side	
2	2811104	1	Frame, L.H. Side	
3	4167383	1	18” Front Crossbar	Used on 63300 and 63313
3	4165280	1	22” Front Crossbar	Used on 63302 and 63311
3	4168022	1	26” Front Crossbar	Used on 63304 and 63315
4	4168401	1	18” Rear Crossbar	Used on 63300 and 63313
4	4165281	1	22” Rear Crossbar	Used on 63302 and 63311
4	4168023	1	26” Rear Crossbar	Used on 63304 and 63315
5	400258	6	Screw, 3/8-16 x 3/4” Hex Head	
6	446142	10	Lockwasher, 3/8 Heavy	
7	366796	2	Kickstand, Mounting Bracket	
8	400262	2	Screw, 3/8-16 x 1” Hex Head	
9	400260	3	Screw, 3/8-16 x 7/8” Hex Head	
10	400268	2	Screw, 3/8-16 x 1-3/4” Hex Head	
11	443810	4	Nut, 3/8-16 Hex Jam	
12	4127931	1	Decal, Patent	
13	REF	1	Serial Plate	
14	4117466	1	Decal, 96 db Noise	
15	1000018	1	18” Kickstand	Used on 63300 and 63313
15	132674	1	22” Kickstand	Used on 63302 and 63311
15	1000019	1	26” Kickstand	Used on 63304 and 63315
16	444850	3	Nut, 3/8-16 Center Lock Jam	
17	364164	1	Spring	
18	4169840	1	Decal, Danger	
19	4174680	1	Decal, Weight	

> Change from previous revision

6.1 Frame Assembly

Floating Head Units

Serial No. 63301 - All
Serial No. 63303 - All
Serial No. 63312 - All
Serial No. 63314 - All



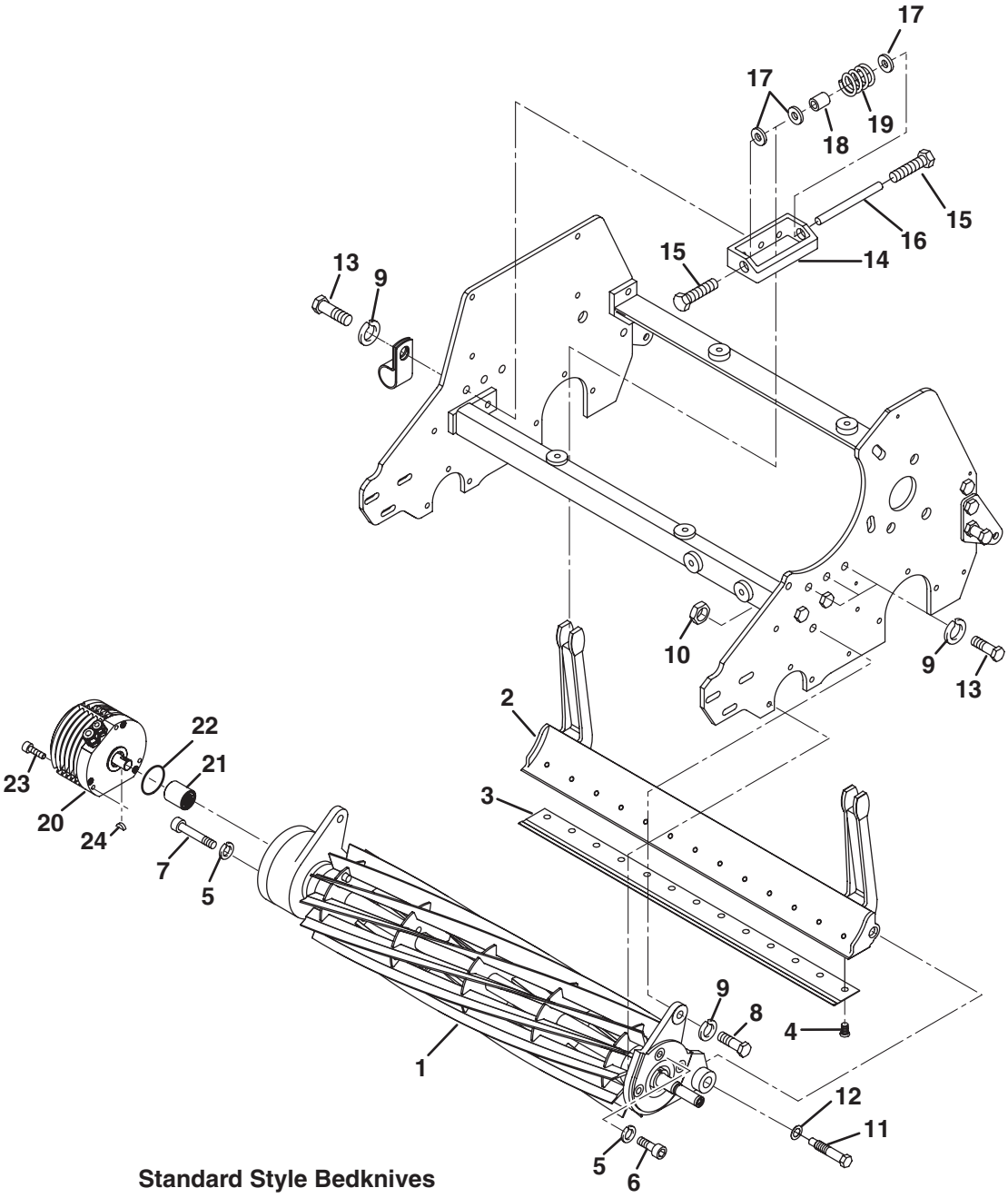
Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	4140145	1	Frame, R.H. Side	
2	4163680	1	Frame, L.H. Side	
3	4168481	1	18” Front Crossbar	Used on 63301and 63314
3	4140147	1	22” Front Crossbar	Used on 63303 and 63312
4	4168480	1	18” Rear Crossbar	Used on 63301and 63314
4	4140148	1	22” Rear Crossbar	Used on 63303 and 63312
5	400258	6	Screw, 3/8-16 x 3/4” Hex Head	
6	446142	10	Lockwasher, 3/8 Heavy	
7	366796	2	Kickstand, Mounting Bracket	
8	400262	2	Screw, 3/8-16 x 1” Hex Head	
9	400260	3	Screw, 3/8-16 x 7/8” Hex Head	
10	400268	2	Screw, 3/8-16 x 1-3/4” Hex Head	
11	443810	4	Nut, 3/8-16 Hex Jam	
12	4127931	1	Decal, Patent	
13	REF	1	Serial Plate	
14	4117466	1	Decal, 96 db Noise	
15	1000018	1	18” Kickstand	Used on 63301and 63314
15	132674	1	22” Kickstand	Used on 63303 and 63312
16	444850	3	Nut, 3/8-16 Center Lock Jam	
17	364164	1	Spring	
18	4140144	1	Limit Bracket	
19	400230	2	Screw, 5/16-24 x 1-1/2” Hex Head	
20	332844	2	Spring, Compression	
21	453009	6	Flat Washer, 5/16	
22	4169840	1	Decal, Danger	
23	443808	2	Nut, 5/16-24 Hex Jam	
24	4174680	1	Decal, Weight	

> Change from previous revision

7.1 Lower Unit

Fixed Head Units

Serial No. 63300 - All
Serial No. 63302 - All
Serial No. 63304 - All
Serial No. 63311 - All
Serial No. 63313 - All
Serial No. 63315 - All



Standard Style Bedknives (Secured with screws)

Part Number	Description
5000098	18” Low Profile
5002888	18” Super Tournament
503478	22” Low Profile
503477	22” High Profile
● 5002887	22” Super Tournament
5000141	26” Heavy Section

● Standard Bedknife

Optional MagKnife Bedknives

Part Number	Description
4131005	22” Medium Section
4131369	22” High Profile
4131001	22” Low Profile
4131370	22” Tournament
4131003	22” Super Tournament

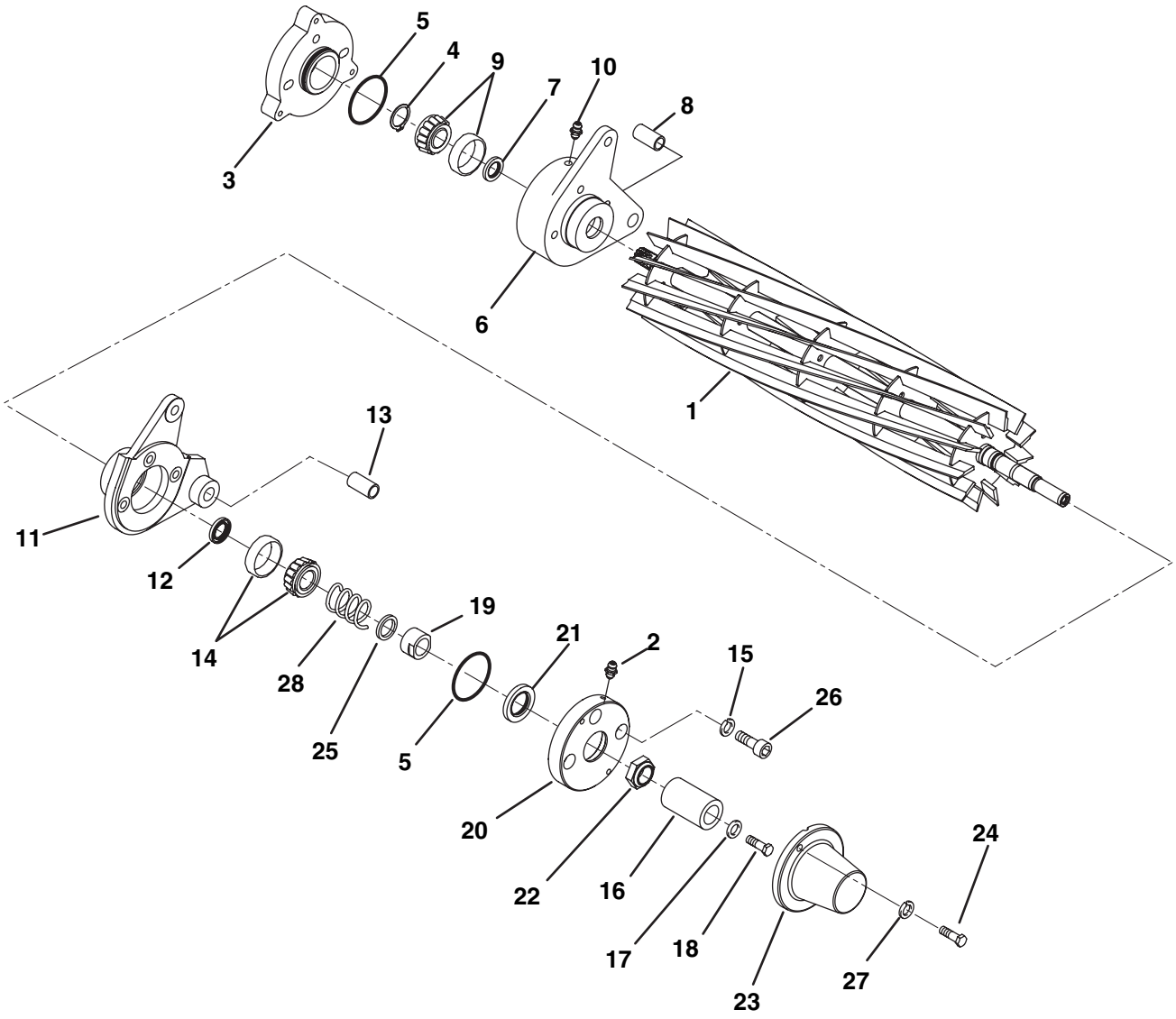
Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	REF	1	Reel Assembly	See 8.1
2	5000102	1	Bedknife Backing, 18”	
2	5000457	1	Bedknife Backing, 22”	Standard Screw Style Bedknife
2	5000412	1	Bedknife Backing, 526 Standard	
2	N/S	1	Bedknife Backing, Magknife	Magknife Option
3	REF	1	Bedknife	See Chart
4	3009138	13	Screw, 1/4-20 x 3/4 Soc. Hd.	
5	446136	4	Lockwasher, 5/16 Heavy	
6	434051	1	Screw, 5/16-18 x 1/2” Socket Head	
7	4105360	3	Screw, 5/16-18 x 2-1/4” Socket Hd.	
8	400264	2	Screw, 3/8-16 x 1-1/4 Hex Head	
9	446142	8	Lockwasher, 3/8 Heavy	
10	443110	2	Nut, 3/8-16 Hex	
11	365501	2	Bolt, Bedknife Shoe	
12	454017	2	Shim, Bedknife Shoe	
13	400258	6	Screw, 3/8-16 x 3/4” Hex Head	
14	3001600	2	Bedknife Block	
15	366726	4	Bolt, Special	
16	366727	2	Rod	
17	366653	6	Spacer	
18	367512	2	Spacer	
19	366709	2	Spring	
20	4160533	1	Motor, Brushless Bi-Directional	**Reference M2, See 22.1**
21	2812384	1	Coupler Assembly	
22	4104720	1	O-Ring	
23	434010	3	Screw, 1/4-20 x 1-3/4” Socket Head	
24	463029	1	Key, Woodruff	
25	366424	1	Clamp, Harness	

> Change from previous revision

8.1 Reel

Fixed Head Units

Serial No. 63300 - All
Serial No. 63302 - All
Serial No. 63304 - All
Serial No. 63311 - All
Serial No. 63313 - All
Serial No. 63315 - All



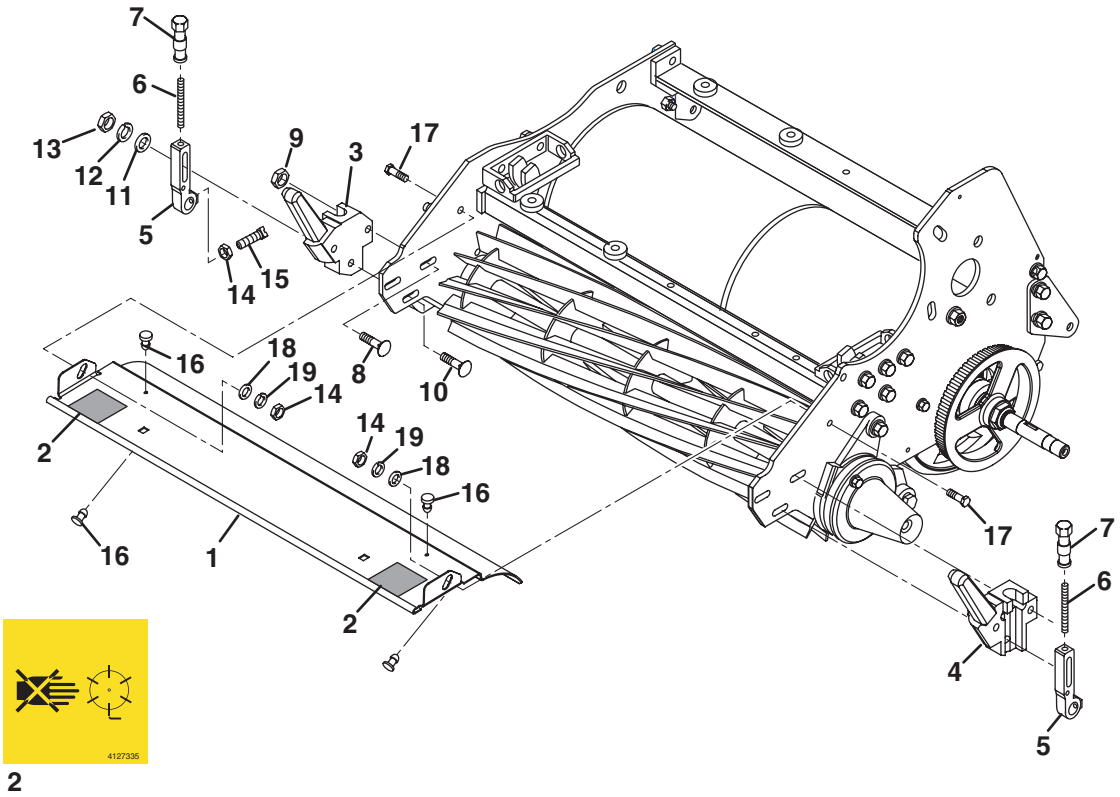
Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	4170202	1	11 Blade 18” Reel	Used on 63300 and 63313
1	4104640	1	11 Blade 22” Reel	Used on 63302 and 63311
1	4170203	1	7 Blade 26” Reel	Used on 63304 and 63315
2	471214	2	Grease Fitting	
3	4167541	1	Adaptor, Motor	
4	458013	1	Snap Ring	
5	4104720	2	O-Ring	
6	1000447	1	Bearing Housing	
7	366650	1	• Seal	
8	545940	1	• Bushing	
9	500534	1	• Bearing Cup and Cone	
10	4128725	1	• Grease Fitting	
11	4105281	1	Bearing Housing	
12	366650	1	• Grease Seal	
13	545940	1	• Bushing	
14	500534	1	• Bearing Cup and Cone	
15	446136	2	Lockwasher, 5/16 Heavy	
16	367164	1	Spacer, Reel Shaft	
17	453011	1	Flat Washer, 3/8	
18	400294	1	Screw, 3/8-24 x 3/4” Hex Head	
19	364900	1	Nut	
20	2812325	1	Seal Carrier	
21	366648	1	Grease Seal	
22	367029	1	Nut, 3/4-16 Hex Nylock Jam	
23	338675	1	Cover	
24	400108	2	Screw, 1/4-20 x 3/4” Hex Head	
25	304745	1	Washer	
26	434004	2	Screw, 5/16-18 x 1” Socket Head	
27	446130	2	Lockwasher, 1/4 Heavy	
28	363047	1	Spring	

> Change from previous revision

9.1 Grass Shield and Roller Brackets

Fixed Head Units Only

Serial No. 63300 - All
Serial No. 63302 - All
Serial No. 63304 - All
Serial No. 63311 - All
Serial No. 63313 - All
Serial No. 63315 - All



2

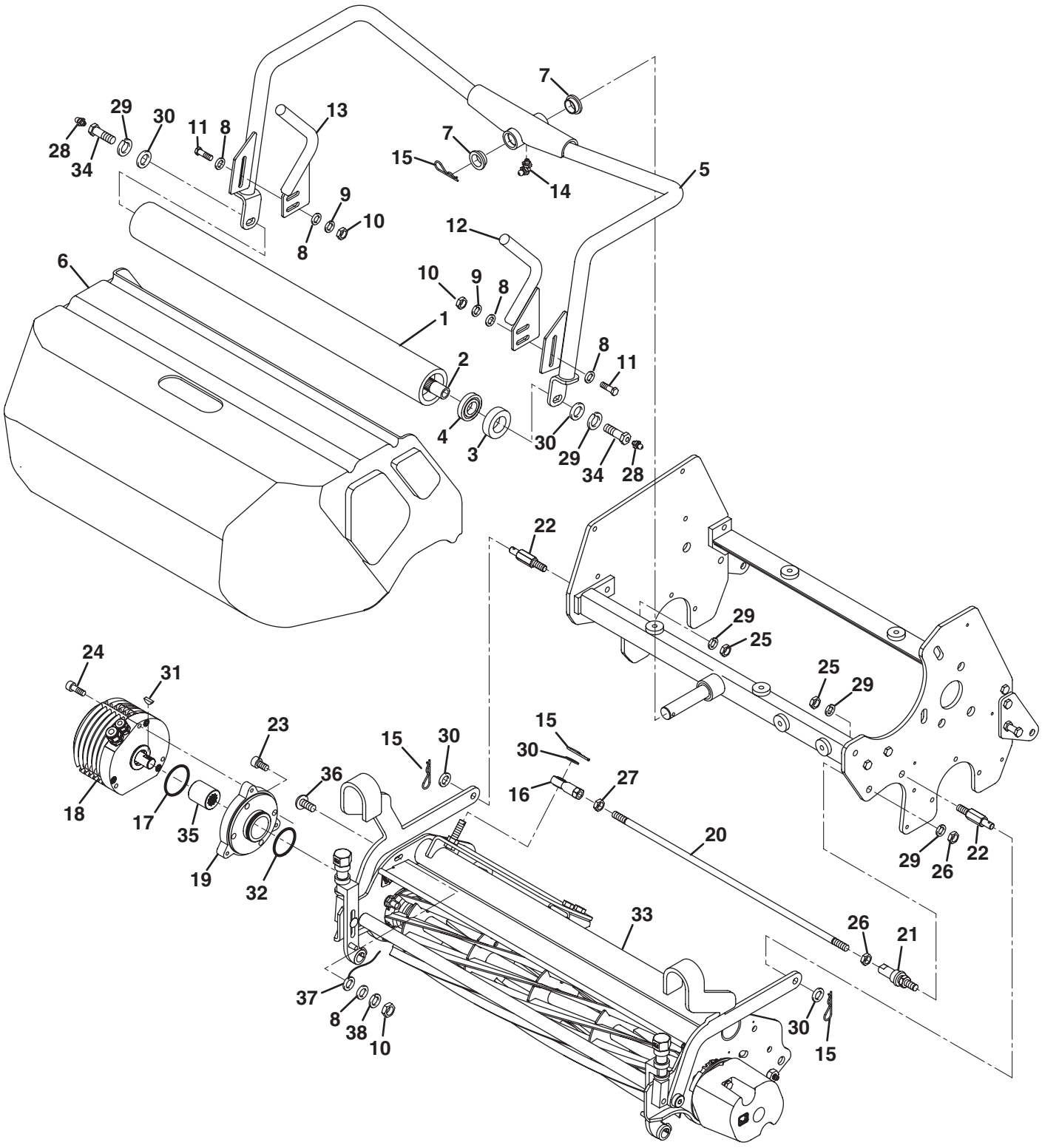
Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	4139661	1	Grass Shield, 18 Inch	Used on 63300 and 63313
1	4139660	1	Grass Shield, 22 Inch	Used on 63302 and 63311
1	4139662	1	Grass Shield, 26 Inch	Used on 63304 and 63315
2	4127335	2	• Decal, Danger	
3	241828	1	Bracket, Catcher Mounting, R.H.	
4	241827	1	Bracket, Catcher Mounting, L.H.	
5	2000072	2	Bracket, Roller Adjusting	
6	343616	2	Stud, Front Roller Adjusting	
7	3005692	2	Adjusting Knob	
8	441677	4	Carriage Bolt 5/16-18 x 1-1/2”	
9	444718	4	Locknut, 5/16-18 Center	
10	441674	2	Carriage Bolt, 5/16-18 x 1-3/4”	
11	364441	2	Spacer	
12	446136	2	Lockwasher, 5/16 Heavy	
13	443106	2	Nut, 5/16-18 Hex	
14	443102	4	Nut, 1/4-20 Hex	
15	352737	2	Set Screw, 1/4-20 x 7/8” Square Hd	
16	3008974	4	Grommet	
17	400112	2	Screw, 1/4-20 x 1” Hex Head	
18	453023	2	Flat Washer, 1/4	
19	446130	2	Lockwasher, 1/4 Heavy	

> Change from previous revision

10.1 Floating Head Reel Connection

Floating Head Units Only

Serial No. 63301 - All
Serial No. 63303 - All
Serial No. 63312 - All
Serial No. 63314 - All



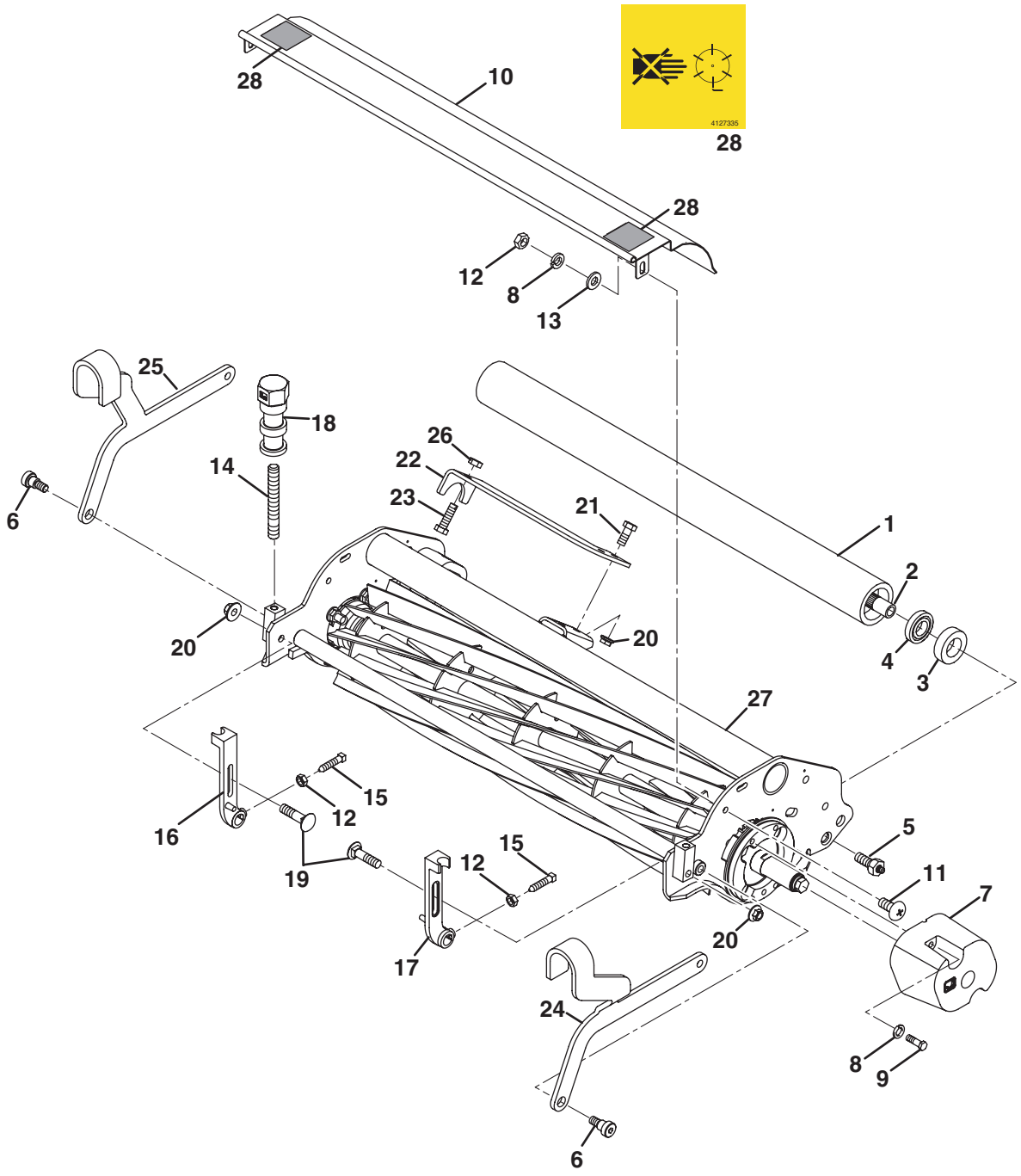
Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	4108920	1	Rear Roller - 18”	Used on 63301 and 63314
1	1004990	1	Rear Roller - 22”	Used on 63303 and 63312
2	4108924	1	• Shaft, 18”	Used on 63301 and 63314
2	3010422	1	• Shaft, 22”	Used on 63303 and 63312
3	3010286	2	• Seal	
4	3010712	2	• Bearing	
5	4168727	1	Roller Mount - 18”	Used on 63301 and 63314
5	4136994	1	Roller Mount - 22”	Used on 63303 and 63312
6	4174683	1	Grass Catcher, 18” Floating Head	Used on 63301 and 63314
6	4114788	1	Grass Catcher, 22” Floating Head	Used on 63303 and 63312
7	352726	2	Bushing	
8	453023	9	Flat Washer, 1/4	
9	446128	4	Lockwasher, 1/4 Med.	
10	443102	5	Nut, 1/4-20 Hex	
11	400108	4	Screw, 1/4-20 x 3/4” Hex Head	
12	4140152	1	Mount, Right Side Catcher	
13	4140151	1	Mount, Left Side Catcher	
14	471221	1	Grease Fitting, 1/4-28 90°	
15	460312	4	Hairpin	
16	366317	1	Rod End, 3/8-24	
17	4104720	1	O-Ring, Motor	
18	4160533	1	Motor, Brushless Bi-Directional	**Reference M2, See 22.1**
19	4167400	1	Plate, Motor Adapter	
20	4169040	1	Rod, Panhard, 18”	Used on 63301 and 63314
20	4138778	1	Rod, Panhard, 22”	Used on 63303 and 63312
21	4140162	1	Ball Joint, Inline Linkage	
22	4140166	2	Pin, Threaded	
23	434024	4	Screw, 5/16-18 x 3/4” Socket Head	
24	434010	3	Screw, 1/4-20 x 1-3/4” Socket Head	
25	443110	2	Nut, 3/8-16 Hex	
26	443112	2	Nut, 3/8-24 Hex	
27	445785	1	Nut, 3/8-24 Left Hand Hex	
28	471214	2	Grease Fitting	
29	446142	5	Lockwasher, 3/8 Heavy	
30	453011	5	Flat Washer, 3/8	
31	463029	1	Key, Woodruff	
32	845279	1	Seal, O-Ring	
33	REF	1	Reel Assembly	See 11.1
34	4156930	2	Screw, 3/8-24 x 1” Special	
35	2812384	1	Coupler	
36	403782	1	Screw, 1/4-20 x 3/4” Truss Head	
37	REF	1	Reel Ground Wire	Part of Harness 4165060
38	446130	1	Lockwasher, 1/4 Heavy	

> Change from previous revision

11.1 Outer Reel Assembly

Floating Head Units Only

Serial No. 63301 - All
Serial No. 63303 - All
Serial No. 63312 - All
Serial No. 63314 - All



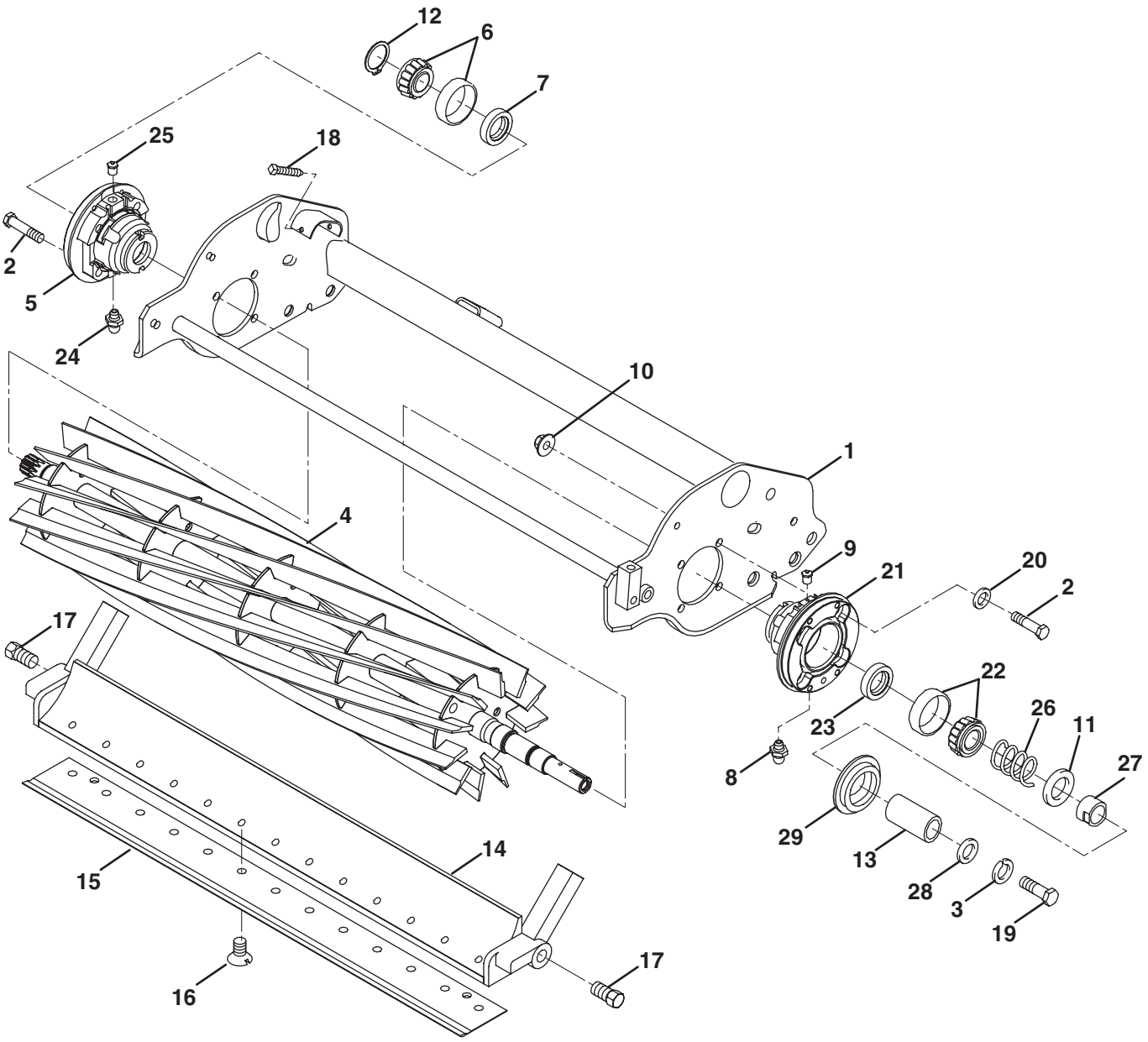
Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	4108920	1	Rear Roller, 18”	Used on 63301 and 63314
1	1004990	1	Rear Roller, 22”	Used on 63303 and 63312
2	4108924	1	• Shaft, 18” Roller	Used on 63301 and 63314
2	3010422	1	• Shaft, 22” Roller	Used on 63303 and 63312
3	3010286	2	• Seal	
4	3010712	2	• Bearing	
5	1002224	2	Zerk Bolt	
6	365246	2	Shoulder Bolt	
7	4171380	1	Casting, Counterweight	
8	446130	4	Lockwasher, 1/4 Heavy	
9	400118	2	Screw, 1/4-20 x 1-3/4” Hex Head	
10	2811027	1	Shield, Reel, 18”	Used on 63301 and 63314
10	4174640	1	Shield, Reel, 22”	Used on 63303 and 63312
11	403782	2	Screw, 1/4-20 x 3/4” Truss Head	
12	443102	4	Nut, 1/4-20 Hex	
13	453023	2	Flat Washer, 1/4	
14	343616	2	Stud	
15	352737	2	Screw, 1/4-20 x 7/8” Sq Hd Set	
16	3008438	1	Roller Bracket	
17	3008439	1	Roller Bracket	
18	3005692	2	Knob, Front Roller Adjusting	
19	441674	2	Carriage Bolt, 5/16-18 x 1-3/4”	
20	445795	4	Nut, 5/16-18 Spiralock Flange	
21	400184	2	Screw, 5/16-18 x 3/4” Hex Head	
22	4140163	1	Bracket, Panhard Rod	
23	4140164	1	Screw, 3/8-16 x 1-1/4 Special	
24	4140284	1	Bar, Left Support	
25	4140285	1	Bar, Right Support	
26	443810	1	Nut, 3/8-16 Hex Jam	
27	N/S	1	Inner Reel Assembly	See 12.1
28	4127335	2	Decal, Danger	

> Change from previous revision

12.1 Inner Reel Assembly

Floating Head Units Only

Serial No. 63301- All
Serial No. 63303 - All
Serial No. 63312 - All
Serial No. 63314 - All



Standard Style Bedknives (Secured with screws)

Part Number	Description
5000098	18” Low Profile
● 5002888	18” Super Tournament
503478	22” Low Profile
503477	22” High Profile
● 5002887	22” Super Tournament

● Standard Bedknife

Optional MagKnife Bedknives

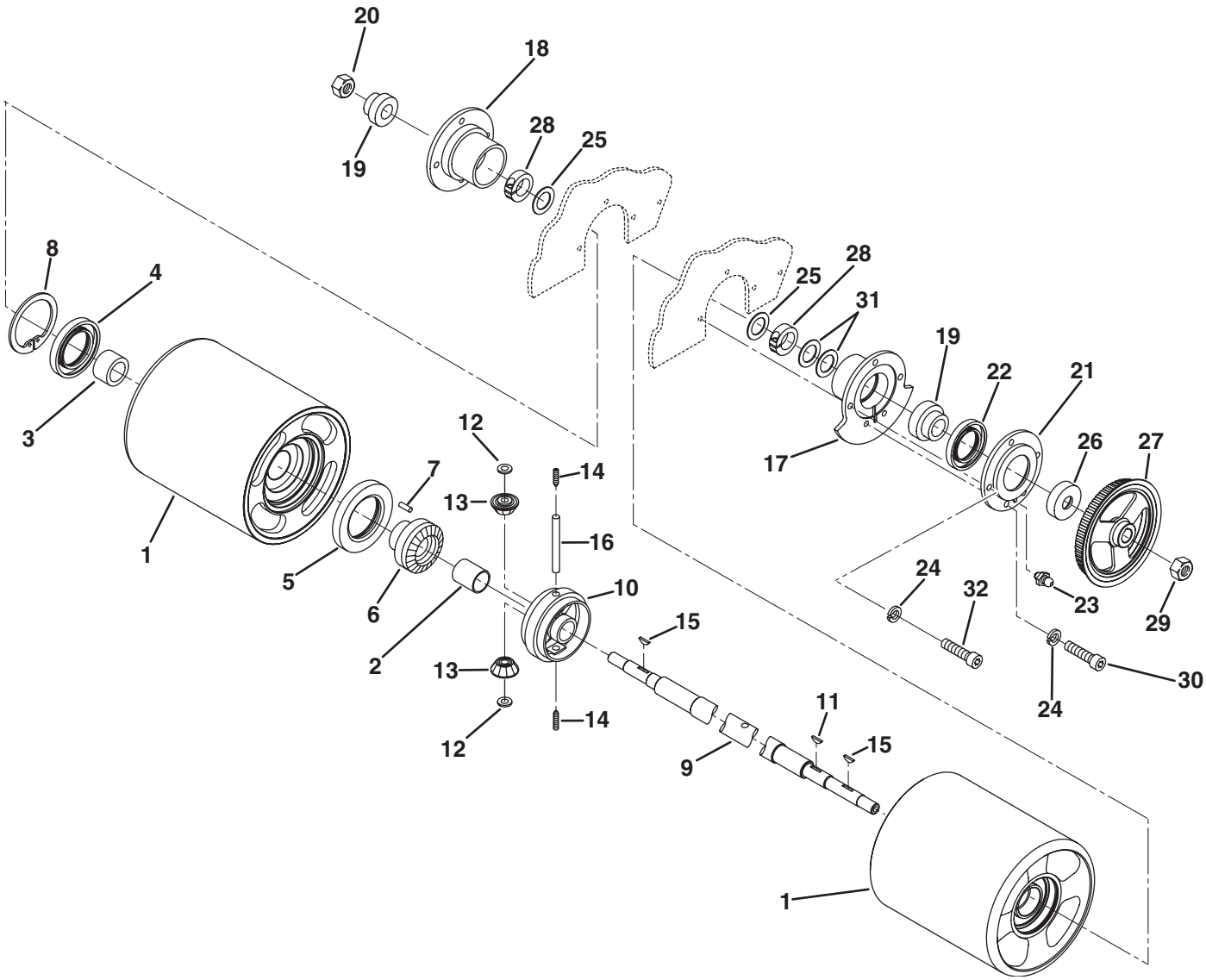
Part Number	Description
4131371	18” Low Profile
4131373	18” Tournament
4131004	18” Super Tournament
4131369	22” High Profile
4131001	22” Low Profile
4131370	22” Tournament
4131003	22” Super Tournament

Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	4170204	1	Frame, 18” Reel	Used on 63301 and 63314
1	5002577	1	Frame, 22” Reel	Used on 63303 and 63312
2	400192	8	Screw, 5/16-18 x 1-1/2” Hex Head	
3	446142	1	Lockwasher, 3/8 Heavy	
4	4170220	1	11 Blade, 18” Left Hand Reel	Used on 63301 and 63314
4	5001101	1	11 Blade, 22” Left Hand Reel	Used on 63303 and 63312
5	1004756	1	Bearing Housing	
6	500534	1	• Bearing, Cup and Cone	
7	336962	1	• Seal, Grease	
8	471214	1	• Grease Fitting	
9	471242	1	• Vent Fitting	
10	445795	8	Nut, 5/16-18 Spiralock Flange	
11	304745	1	Washer	
12	458013	1	Snap Ring	
13	367164	1	Spacer	
14	2811055	1	Backing, 18” Bedknife	
14	5000415	1	Backing, 22” Bedknife	
15	See Chart	1	Bedknife	
16	3009138	13	Screw, 1/4-20 x 1/2” Flat Head	
17	315298	2	Wheel Bolt, 7/16 x 3/4”	
18	412503	4	Screw, 3/8-16 x 1-1/4” Square Head	
19	400294	1	Screw, 3/8-24 x 1” Hex Head	
20	453009	4	Flat Washer, 5/16	
21	1000480	1	Bearing Housing	
22	500534	1	• Bearing, Cup and Cone	
23	336962	1	• Seal, Grease	
24	471214	1	• Grease Fitting	
25	471240	1	• Vent Fitting	
26	5002151	1	Spring, Compression	
27	364900	1	Nut, Reel	
28	453011	1	Flat Washer, 3/8	
29	163892	1	Seal	

> Change from previous revision

13.1 Differential and Rollers

Serial No. All

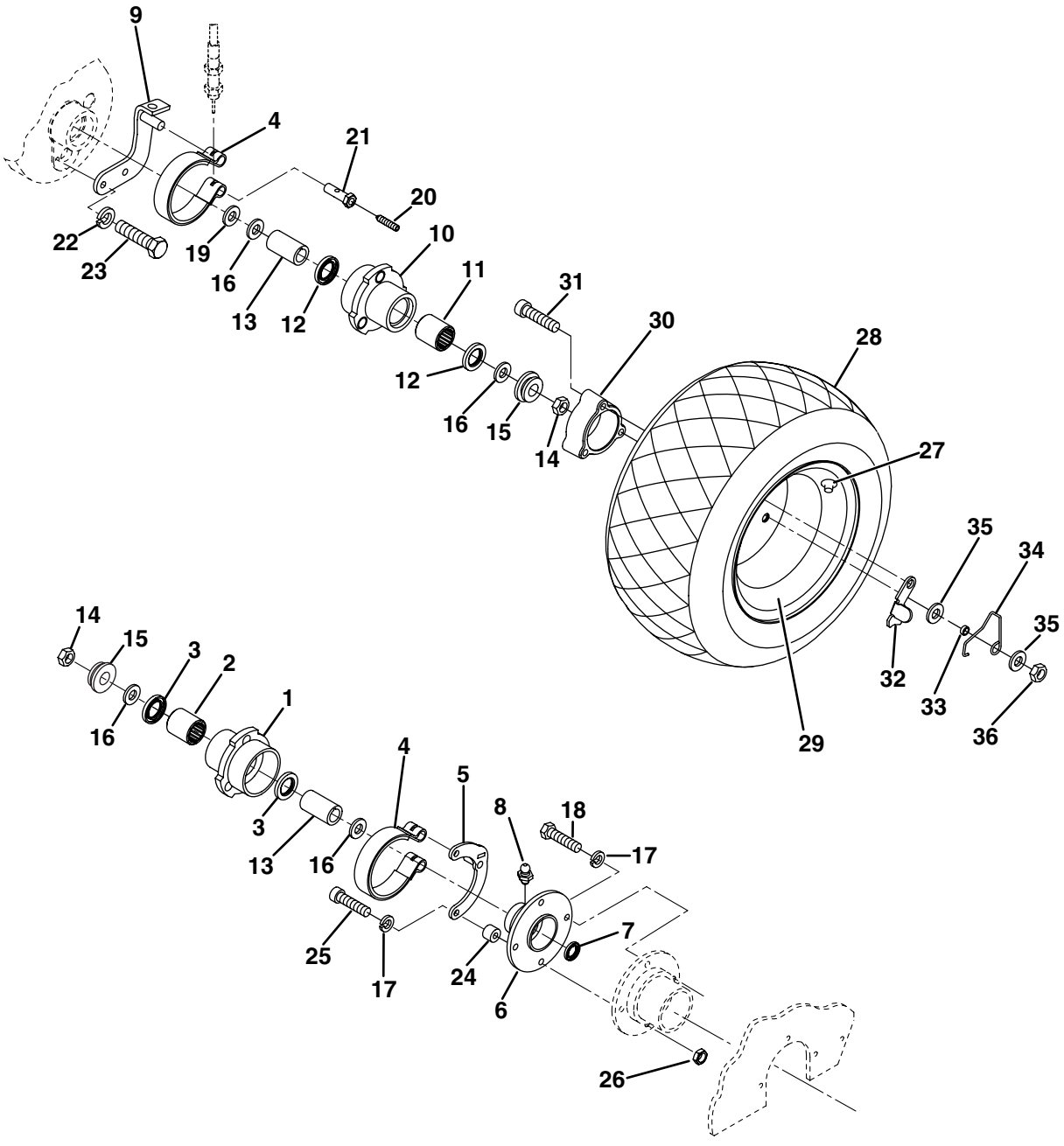


Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	1000024	2	18” Smooth Roller	
1	132655	2	22” Smooth Roller	
1	1000027	2	26” Dimpled Roller	
2	366699	1	• Differential Gear Bushing	
3	366698	1	• Drum Bushing	
4	366701	1	• Grease Seal	
5	366700	1	• Grease Seal	
6	241836	1	• Differential Gear	
7	319085	1	• Pin	
8	458127	1	• Snap Ring	
9	395419	1	18” Roller Shaft	
9	395367	1	22” Roller Shaft	
9	395418	1	26” Roller Shaft	
10	241835	1	Differential	
11	463017	1	Key, #9 Woodruff	
12	308030	2	Thrust Washer	
13	202947	2	Pinion Gear	
14	415563	2	Set Screw, 7/16-20 x 3/8”	
15	463007	2	Key, #7 Wooodruff	
16	308028	1	Pinion Shaft	
17	220318	1	Bearing Housing	
18	220319	1	Bearing Housing	
19	366693	2	Bearing	
20	2810096	1	Nut, 1-14 Nylock Hex	
21	164057	1	Seal Cover	
22	366702	1	• Grease Seal	
23	471214	1	• Grease Fitting	
24	446136	5	Lockwasher,5/16 Heavy	
25	366697	2	Spacer	
26	366696	1	Spacer	
27	3004484	1	Pulley, 56 Tooth	
28	366695	2	Locking Collar	
29	367029	1	Nut, 3/4-16 Hex Nylock Jam	
30	434024	2	Screw, 5/16-18 x 3/4” Socket Head	
31	361451	2	Washer	
32	434003	3	Screw, 5/16-18 x 1” Socket Head	

> Change from previous revision

14.1 Parking Brake and Wheels

Serial No. All

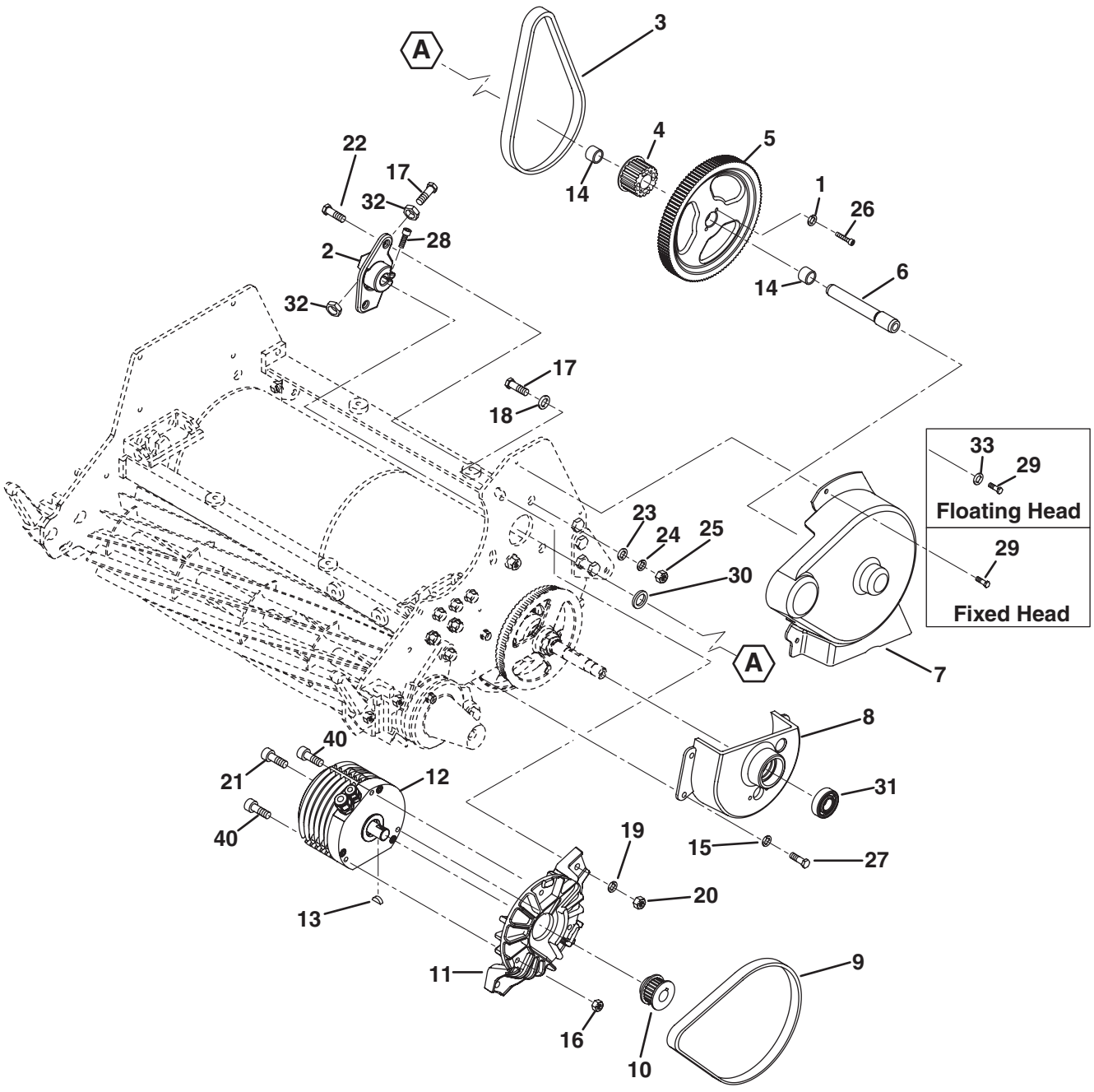


Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	1000476	1	R.H. Hub	
2	338766	1	• Bearing	
3	366705	2	• Grease Seal	
4	164056	2	Brake Band	
5	132663	1	Brake Mounting Bracket	
6	132658	1	Seal Housing	
7	365753	1	• Grease Seal	
8	4128725	1	• Grease Fitting	
9	164063	1	Brake Mounting Bracket	
10	1000477	1	L.H. Hub	
11	338766	1	• Bearing	
12	366705	2	• Grease Seal	
13	366717	2	Clutch Sleeve	
14	445801	2	Nut, 5/8-18 Hex Jam Lock	
15	366718	2	Latching Collar	
16	366697	4	Bushing	
17	446136	4	Lockwasher, 5/16 Heavy	
18	400188	2	Screw, 5/16-18 x 1” Hex Head	
19	361451	1	Washer	Left Side Only
20	415513	2	Set Screw, 1/4-20 x 1/2”	
21	366742	2	Brake Band Pin	
22	446130	2	Lockwasher, 1/4 Heavy	
23	400108	2	Screw, 1/4-20 x 3/4” Hex Head	
24	366737	2	Spacer	
25	434032	2	Screw, 5/16-18 x 1-3/4” Socket Head	
26	443106	1	Nut, 5/16-18 Hex	
	62293	1	Pneumatic Transport Tire Kit	Optional Accessory
27	360111	2	• Valve	
28	554847	2	• Tire	
29	5002905	2	• Wheel, Gray	
30	271920	2	• Wheel Spacer	
31	434049	6	• Screw, 5/16-18 x 2” Socket Head	
32	366719	2	• Latch	
33	366716	6	• Spacer	
34	366704	2	• Spring	
35	452004	12	• Flat Washer, 5/16	
36	444718	6	• Locknut, 5/16-18 Center	

> Change from previous revision

15.1 Belts and Drive Motors

Serial No. All



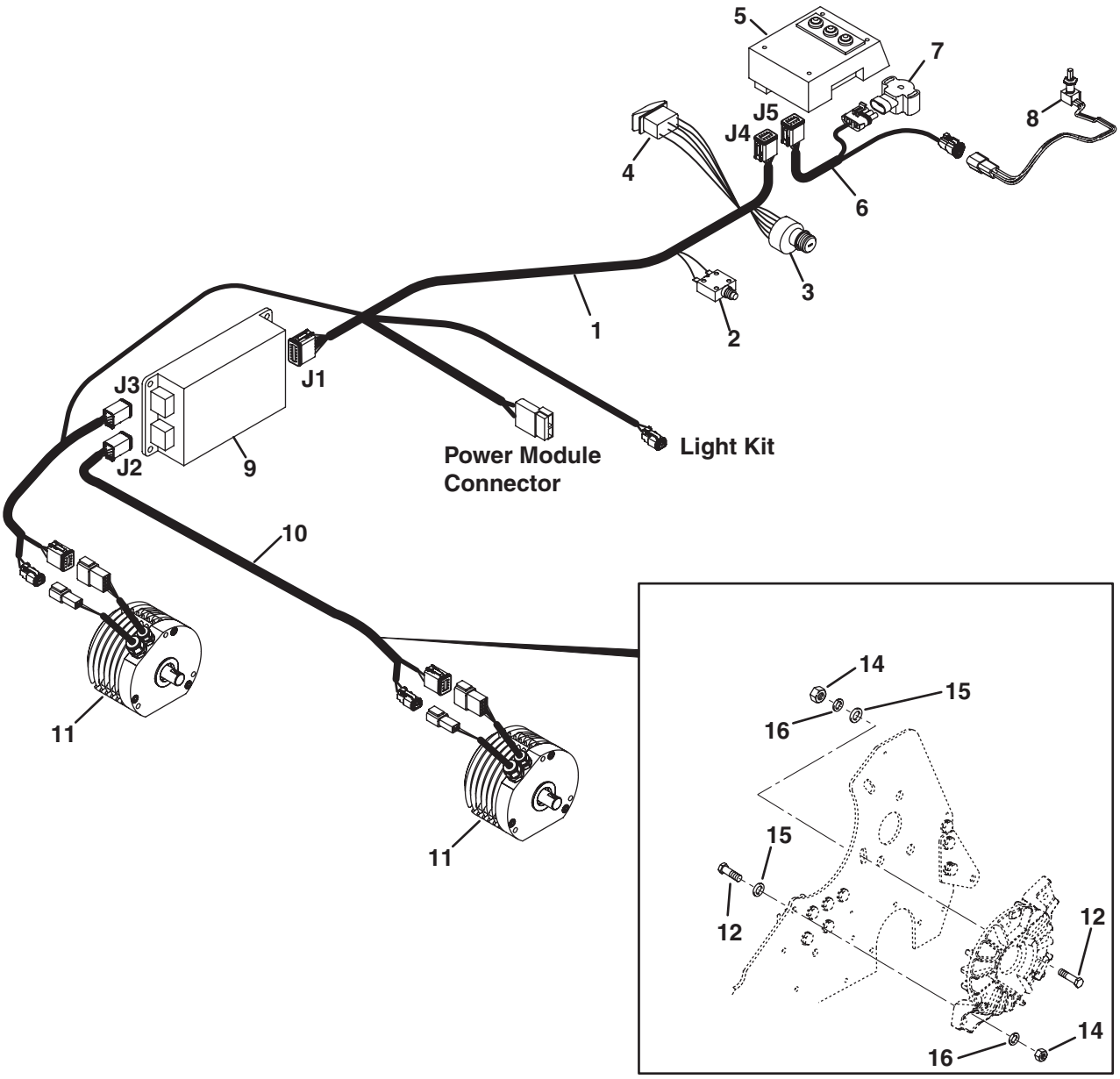
Fixed Head Frame Shown. Floating Head Similar

Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	446116	2	Lockwasher, #10	
2	2000148	1	Bracket, Bearing	
3	2811071	1	Belt, Polychain, 80 Tooth	
4	2811223	1	Pully, 18 Tooth	
5	2811107	1	Pully, 112 Tooth	
6	3001273	1	Shaft	
7	2811110	1	Fixed Head Pulley Cover	Used on 63300, 63302, 63305, 63311, 63313 and 63315
7	4140154	1	Floating Head Pulley Cover	Used on 63301, 63303, 63312 and 63314
8	4102241	1	Cover, Belt	
9	4104641	1	Belt, 130 Tooth	
10	2811108	1	Pulley, 23 Tooth	
11	4152677	1	Mount, Motor	
12	4160533	1	Motor, Brushless Bi-Directional	**Reference M1, See 22.1**
13	463029	1	Key, Woodruff	
14	367554	2	Bearing, Needle	
15	446130	3	Lockwasher, 1/4 Heavy	
16	444708	3	Locknut, 1/4-20 Center	
17	400190	2	Screw, 5/16-18 x 1-1/4” Hex Head	
18	452006	1	Flat Washer, 5/16	
19	446134	1	Lockwasher, 5/16	
20	443106	1	Nut, 5/16-18 Hex	
21	434023	1	Screw, 14-20 x 1-1/4” Socket Head	
22	400262	2	Screw, 3/8-16 x 1” Hex Head	
23	453011	2	Flat Washer, 3/8	
24	446142	2	Lockwasher, 3/8 Heavy	
25	443110	2	Nut, 3/8-16 Hex	
26	434034	2	Screw, 10-24 x 1” Socket Head	
27	400106	3	Screw, 1/4-20 x 5/8” Hex Head	
28	434031	1	Screw, 1/4-20 x 3/4” Socket Head	
29	403744	3	Screw, #10-24 x 1/2” Hex Head	
30	359864	AR	Thrust Washer	
31	366707	1	Ball Bearing	
32	443806	2	Nut, 5/16-24 Hex Jam	
33	452002	3	Flat Washer, #10	Used on 63301, 63303, 63312 and 63314
34	434042	2	Screw, 1/4-20 x 1-1/2” Socket Head	

> Change from previous revision

16.1 Clamps and Wire Harness

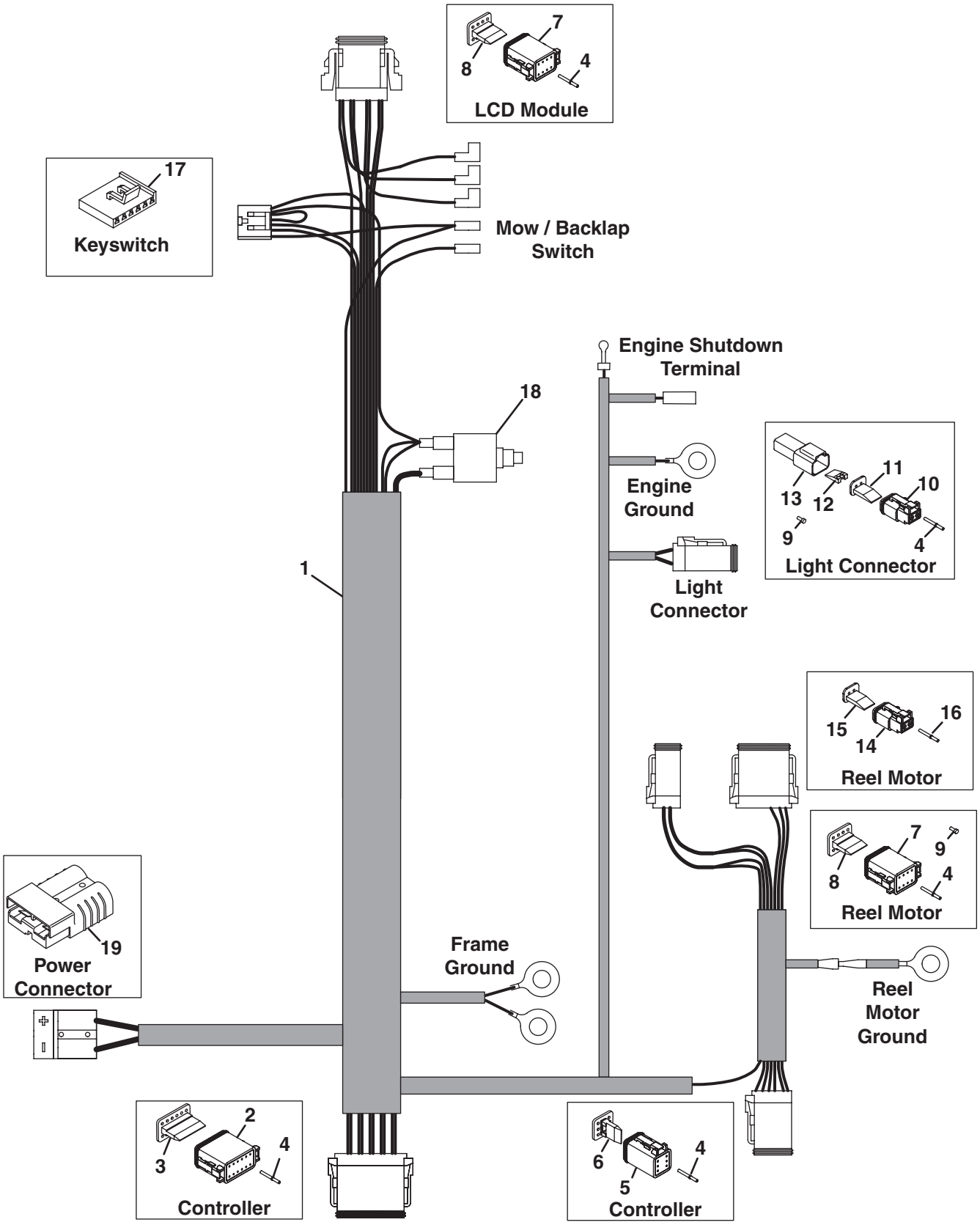
Serial No. All



Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	4165060	1	Harness, Power Module	
2	REF	1	• 25 Amp Circuit Breaker	**Reference CB1, See 3.1, 22.1**
3	REF	1	Key Switch	**Reference SW1, See 3.1, 22.1**
4	REF	1	Reel Switch	**Reference SW2, See 3.1, 22.1**
5	REF	1	LCD Display	**Reference U2, See 3.1, 22.1**
6	4146678	1	Harness, LCD Module	
7	REF	1	Bail Lever Potentiometer	**Reference R2, See 1.1, 22.1**
8	REF	1	Throttle Potentiometer	**Reference R1, See 1.1, 22.1**
9	REF	1	M806A Controller	**Reference U1, See 4.1, 22.1**
10	4165061	1	Harness, Traction Motor	
11	REF	1	Traction Motor	**Reference M1, See 15.1, 22.1**
12	400190	2	Screw, 5/16-18 x 1-1/4” Hex Head	
13	REF	1	Reel Motor	**Reference M2, See 7.1, 10.1, 22.1**
14	443106	2	Nut, 5/16-18 Hex	
15	452006	2	Flat Washer, 5/16	
16	446134	2	Lockwasher, 5/16	

> Change from previous revision

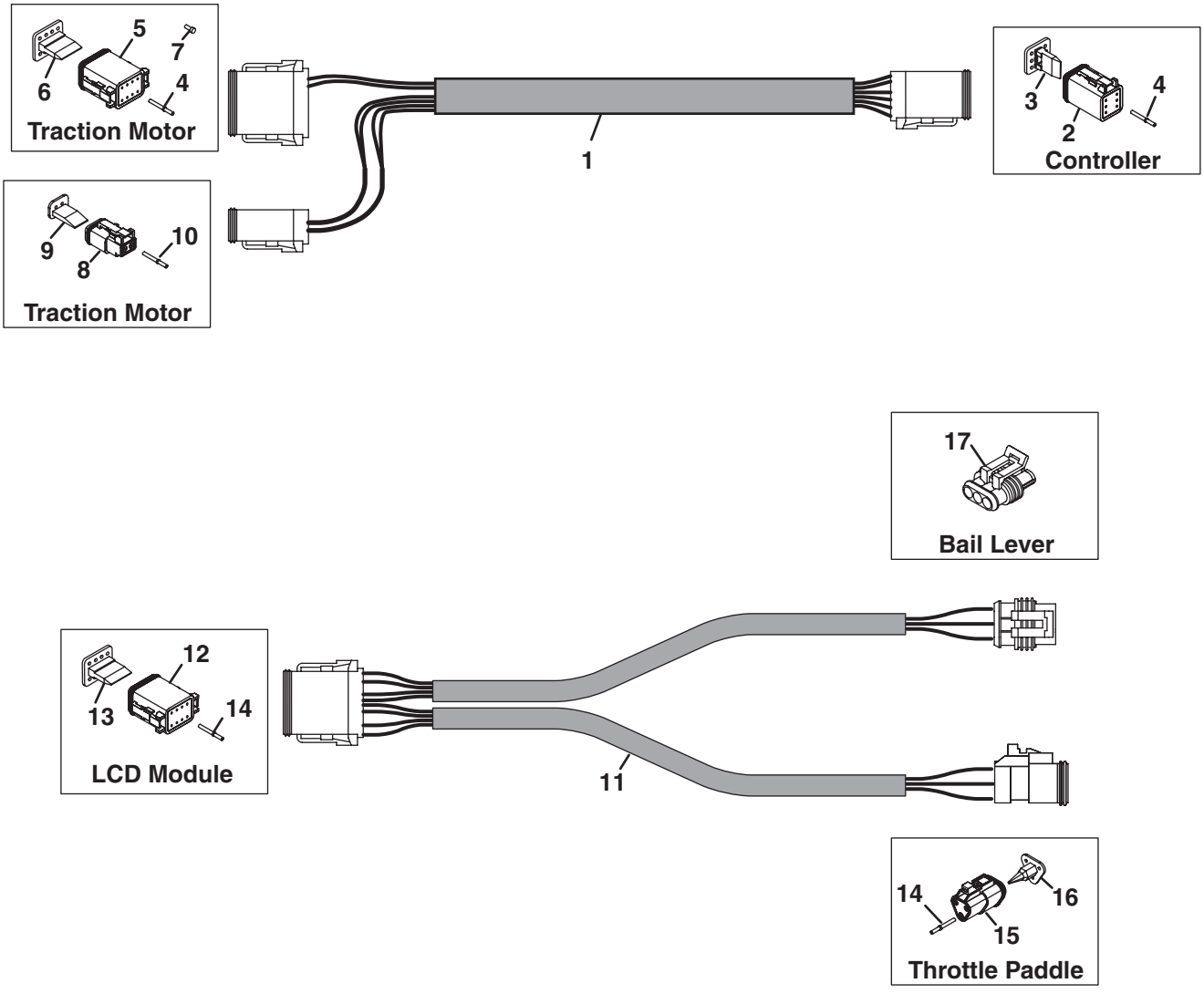
17.1 Power Module Harness



Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	4165060	1	Harness, Power Module	
2	4129727	1	• Deustch DT06-12S Connector	Controller Main Harness Connector
3	4129744	1	• Deustch W12S Wedge Lock	
4	838769	31	• 14-16 Ga Socket Terminal	
5	840126	1	• Deustch DT06-6S Connector	Controller Reel Motor Connector
6	840120	1	• Deustch W6S Wedge Lock	
7	838772	2	• Deustch DT06-8S Connector	Reel Motor 8 Wire Connector LCD Module Connector (Gray)
8	838771	2	• Deustch W8S Wedge Lock	
9	838777	7	• Deustch Sealing Plug	
10	839917	1	• Deustch DT06-2S Connector	Headlight Connector
11	839921	1	• Deustch W2S Wedge Lock	
12	839935	1	• Deustch W2P Wedge Lock	
13	839918	1	• Deustch DT04-2P Connector	Headlight Connector Mating Seal
14		1	• Deustch DTP06-2S	Reel Motor 2 Wire Connector
15		1	• Deustch WP2S	
16		2	• 12 Ga Socket Terminal	
17		1	• MetriPack 6 Terminal Connector	Key Switch (12092254)
18	REF	1	• 25 Amp Circuit Breaker	**Reference CB1, See 3.1, 22.1**
19	4106060	AR	• Kit, Connector, Blue, 10-12AWG	
	N/S	1	• • Connector, SY50, Blue	
	N/S	2	• • Terminal, SY50,10-12 AWG	

> Change from previous revision

18.1 Traction Motor Harness and LCD Harness

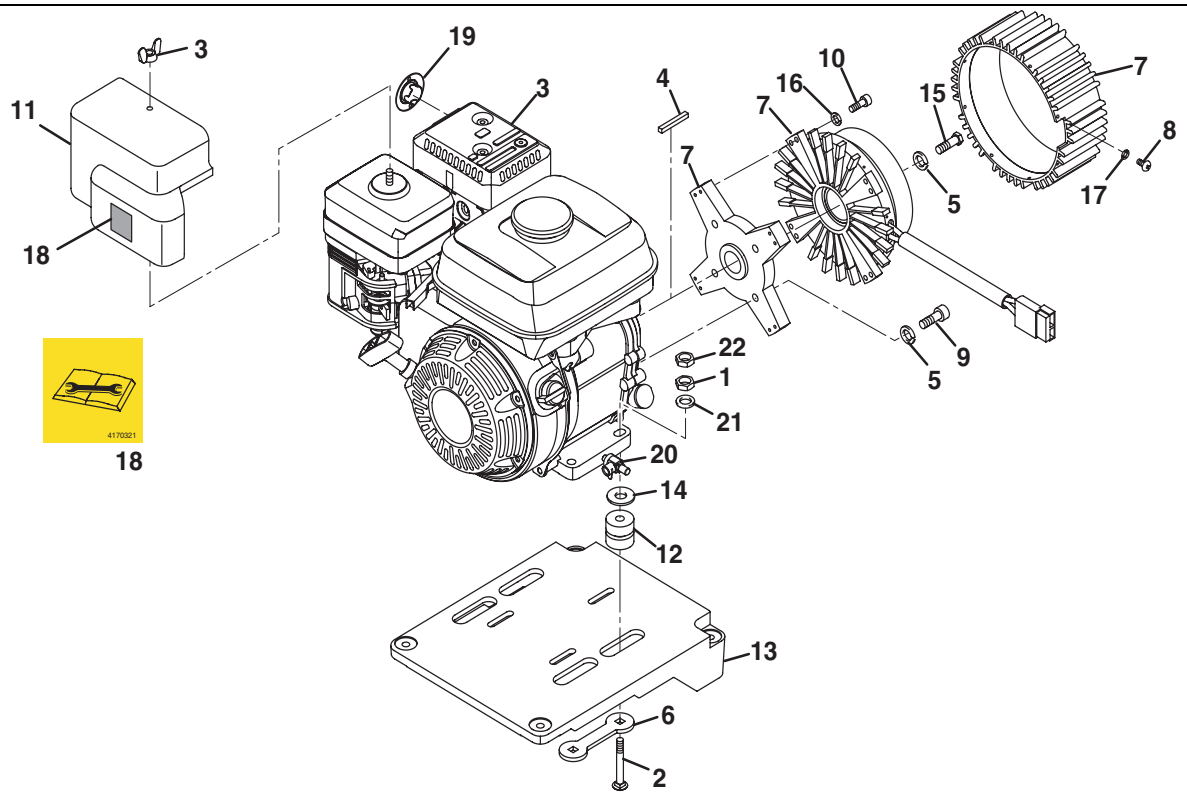


Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	4165061	1	Harness, Traction Motor	
2	840126	1	• Deustch DT06-6S Connector	Controller Traction Motor Connector
3	840120	1	• Deustch W6S Wedge Lock	
4	838769	8	• 14-16 Ga Socket Terminal	
5	838772	1	• Deustch DT06-8S Connector	Traction Motor 8 Wire Connector
6	838771	1	• Deustch W8S Wedge Lock	
7	838777	6	• Deustch Sealing Plug	
8		1	• Deustch DTP06-2S	Traction Motor 2 Wire Connector
9		1	• Deustch WP2S	
10		2	• 12 Ga Socket Terminal	
11	4146678	1	Harness, LCD Module	
12		1	• Deustch DT06-8S Connector	LCD Module Connector (Black)
13	838771	1	• Deustch W8S Wedge Lock	
14	838769	11	• 14-16 Ga Socket Terminal	
15	839849	2	• Deustch DT06-3S Connector	Bail Lever Potentiometer Connector
16	840118	2	• Deustch W3S Wedge Lock	
17		1	• Amp 3 Pin Connector	Throttle Potentiometer Connector

> Change from previous revision

19.1 Gen-Set Power Module

Serial No. 63300 - All Serial No. 63303 - All
Serial No. 63301 - All Serial No. 63304 - All
Serial No. 63302 - All Serial No. 63305 - All

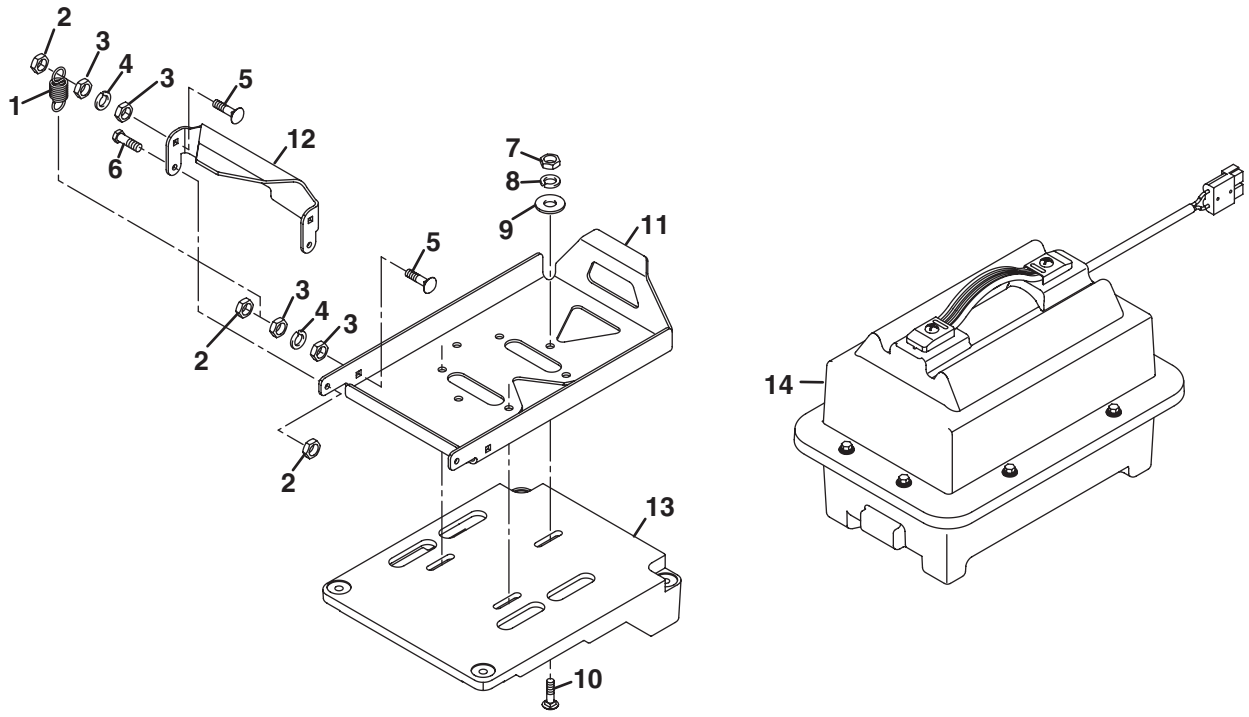


Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	443106	4	Nut, 5/16-18 Hex	
2	441687	4	Carriage Bolt, 5/16-18 x 3”	
3	503532	1	Engine, 4HP Honda	
4	320774	1	• Key, 3/16 x1-1/2” Square	
5	446136	5	Lockwasher, 5/16 Heavy	
6	4165761	2	Plate, Engine Mount	
7	4166120	1	Generator, 1kW	
8	450504	8	Screw, M3-.5 x 6 mm Pan Head	
9	434060	4	Screw, 5/16-24 x 7/8” Socket Hd	
10	450697	8	Screw, M5-.8 x 16 mm Socket Hd	
11	4145785	1	Cover, Throttle	
12	4163760	4	Iso-Mount	
13	REF	1	Power Module Mounting Plate	
14	455043	4	Flat Washer, 3/8	
15	800646	1	Screw, 5/16-24 x 1-1/4 Socket Head	
16	450409	8	Lockwasher, M5	
17	450407	8	Lockwasher, M3	
18	4170321	1	Decal, Maintenance	
19	4170500	1	Trim Muffler	
20	4172080	1	Valve, Oil Drain	
21	453009	4	Flat Washer, 5/16	
22	443806	4	Nut, 5/16-18 Hex Jam	

> Change from previous revision

20.1 Battery Power Module

Serial No. 63306 - All Serial No. 63313 - All
Serial No. 63311 - All Serial No. 63314 - All
Serial No. 63312 - All Serial No. 63315 - All

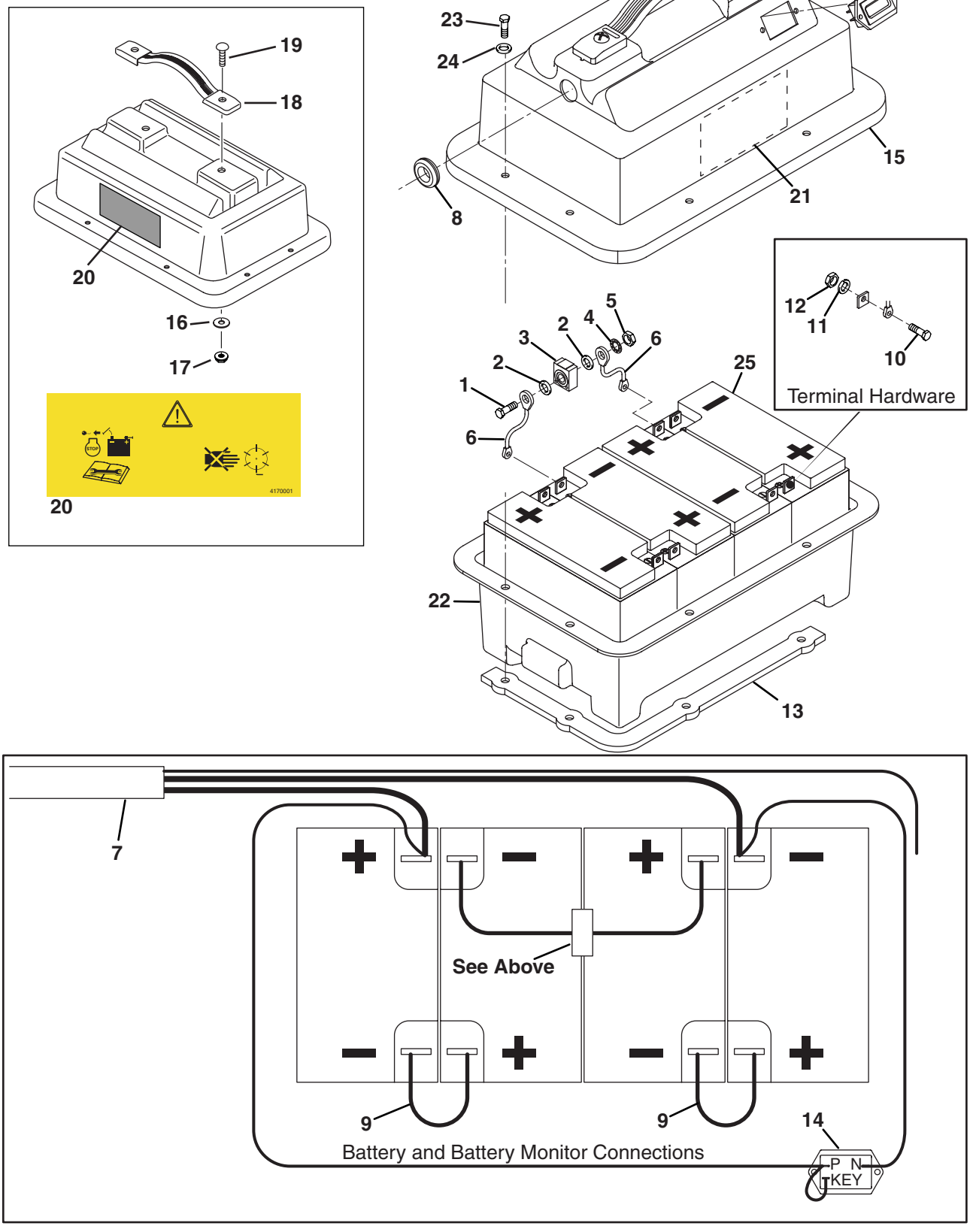


Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
1	2809837	2	Spring, Extension	
2	444708	6	Locknut, 1/4-20 Center	
3	443102	8	Nut, 1/4-20 Hex	
4	446130	4	Lockwasher, 1/4 Heavy	
5	441604	4	Carriage Bolt, 1/4-20 x 1”	
6	400108	2	Screw, 1/4-20 x 3/4 Hex Head	
7	443106	3	Nut, 5/16-18 Hex	
8	446136	3	Lockwasher, 5/16 Heavy	
9	452006	3	Flat Washer, 5/16	
10	440082	3	Carriage Bolt, 5/16-18 x 1”	
11	4104080	1	Battery Tray	
12	2811206	1	Clip	
13	REF	1	Power Module Mount	
14	68668	1	Battery Pack	See 21.1
15	4140373	1	Decal, Warning	

> Change from previous revision

21.1 Battery Case

Serial No. All

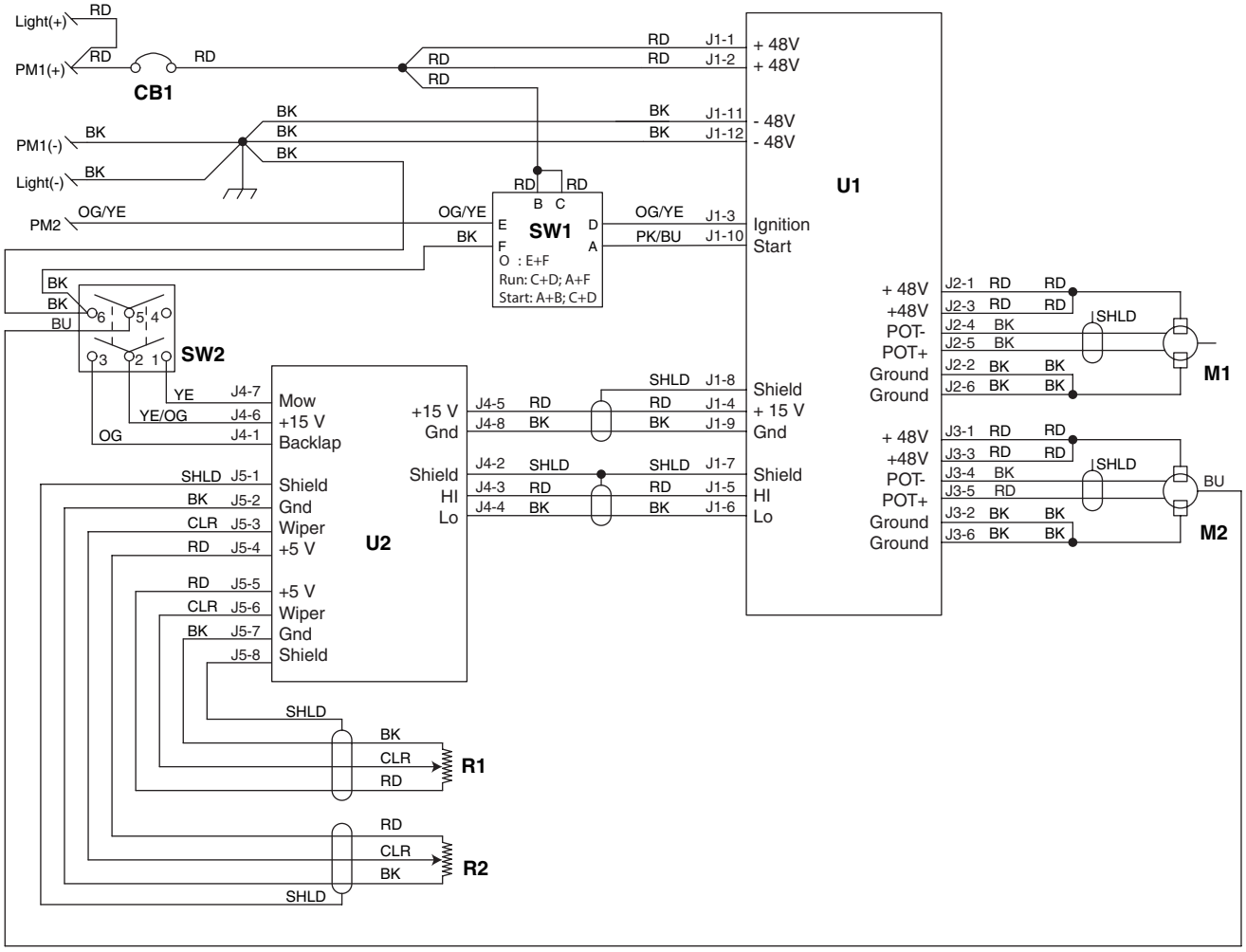


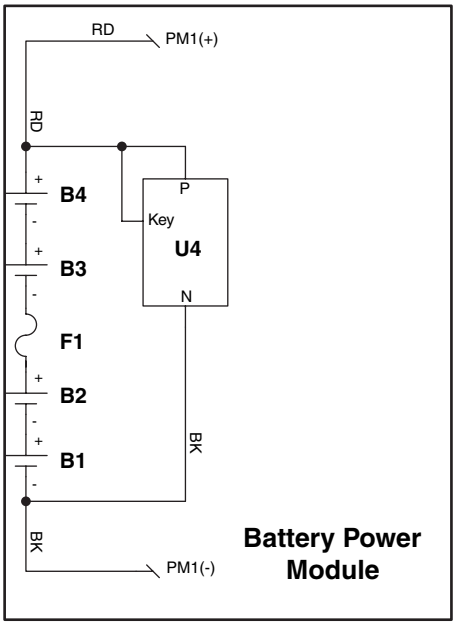
Item	Part No.	Qty.	Description	Serial Numbers/Notes
	68668	1	Battery Case	Does Not Include Batteries
1	4105660	1	• Screw, Nylon	
2	452004	2	• Flat, Washer 1/4	
3	4105800	1	• Fuse, 50A	**Reference F1, See 22.1**
4	447214	1	• Lockwasher, 5/16 Internal	
5	443106	1	• Nut, 5/16 Hex	
6	2811664	2	• Cable	
7	2811662	1	• Main Cable	
8	366984	1	• Grommet	
9	2811663	2	• Cable, Jumper	
10	403741	8	• Screw, #8-32 x 5/8” Hex Head	
11	444306	8	• Nut, 8-32 Hex	
12	446112	8	• Lockwasher, #8 Heavy	
13	4101600	2	• Strap, Battery Case	
14	4171680	1	• Gauge, Battery	**Reference U4, See 22.1**
15	2811221	1	• Lid, Battery Case	Includes Decals
16	455058	2	• • Flat Washer, 1/4	
17	444708	2	• • Locknut, 1/4-20, Center Lock	
18	2811220	1	• • Handle, Battery Case	
19	404022	2	• • Screw, 1/4-20 x 1” Truss Head	
20	4170001	1	• • Decal, Danger	
21				
22	2809762	1	• Battery Case, Lower Half	
23	408851	8	• Screw, 1/4-20 x 3/4” Hex Self Tap	
24	453023	8	• Flat Washer, 1/4	
25	N/S	4	Battery, 12V	**Reference B1, B2, B3, B4, See 22.1**
26	402056	2	Screw, #6-32 x 1/2” Slotted Round	
27	453005	2	Flat Washer, #6	
28	446106	2	Lockwasher, #6 Heavy	
29	444304	2	Nut, #6-32 Hex	

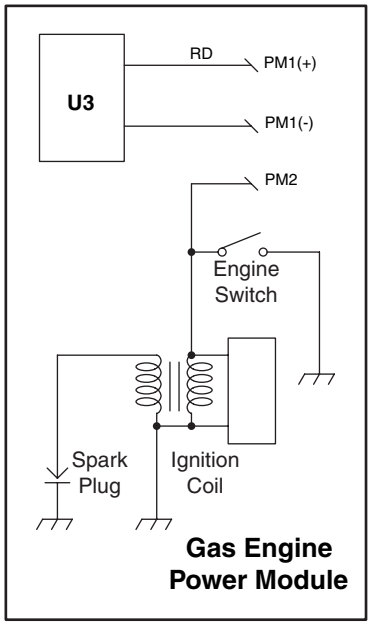
> Change from previous revision

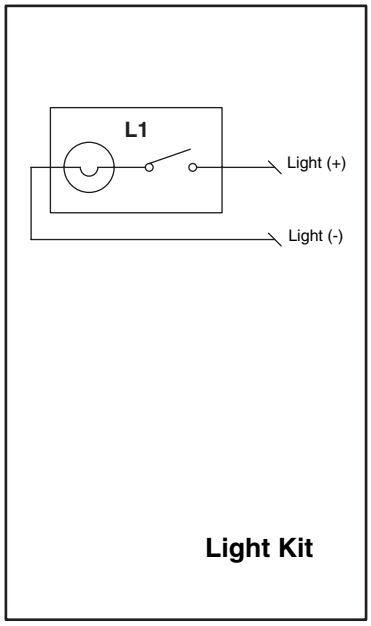
22.1 Electrical Schematic

Serial No. All



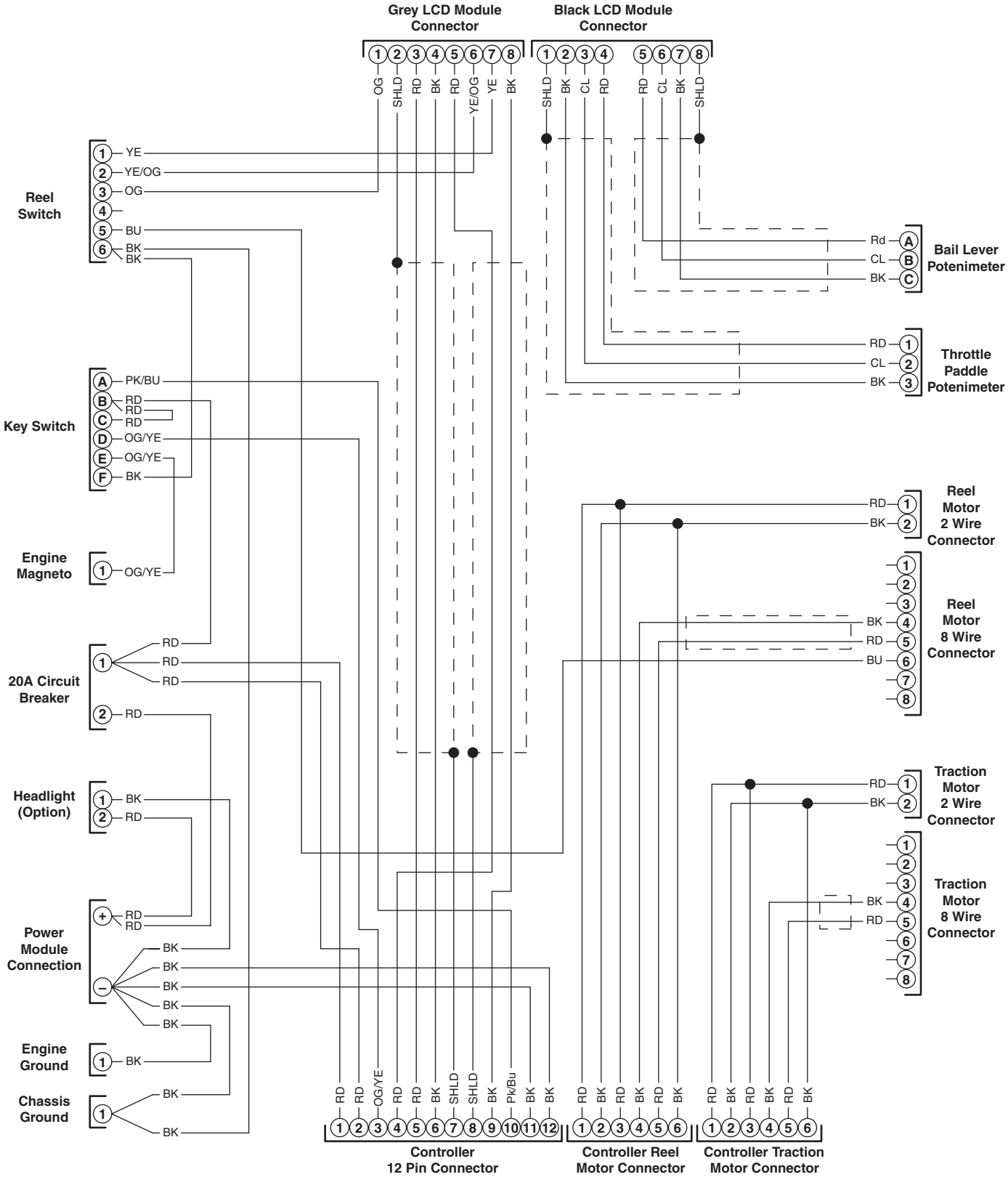






Item	Reference Illustration	Part Number	Description	Serial Numbers/Notes
B1	**See 21.1**	N/S	12 Volt SLA Battery	Obtain batteries localy or through your Jacobsen Dealer Battery Power Module Only
B2	**See 21.1**	N/S	12 Volt SLA Battery	
B3	**See 21.1**	N/S	12 Volt SLA Battery	
B4	**See 21.1**	N/S	12 Volt SLA Battery	
CB1	**See 3.1**	4169341	25 Amp Circuit Breaker	Included with Harness
F1	**See 21.1**	4105800	50 Amp Fuse (Main)	Battery Power Module Only
M1	**See 15.1**	4160533	Traction Motor	
M2	**See 7.1 or 10.1**	4160533	Reel Motor	Fixed Head Units
R1	**See 1.1**	4136324	Hand Throttle Potentiometer	
R2	**See 1.1**	4145428	Bail Lever Potentiometer	
SW1	**See 3.1**	4165020	Key Switch	
SW2	**See 3.1**	4165062	Reel Switch	
U1	**See 11.1**	4139448	M806A Controller	
U2	**See 3.1**	4136331	LCD Display	
U3	**See 19.1**	4166120	Generator, 1kW	Gen-Set Power Module Only
U4	**See 21.1**	4171680	Battery Gauge	Battery Power Module Only

22.1 Wiring Diagram



Fluids and Compounds

Hydraulic Fluid*	
5001405	Two 2-1/2 Gallon Container of ISO VG68 Oil
5001404	One 5 Gallon Pail of ISO VG68 Oil
2500548	Two 2-1/2 Gallon Container of 10W30 Oil
2500546	One 5 Gallon Pail of 10W30 Oil
503409	Two 2-1/2 Gallon Container of ATF Fluid
503407	One 5 Gallon Pail of ATF Fluid
2-Cycle Oil	
554600	Twenty Four 16 Ounce Plastic Container
554599	Twenty Four 8 Ounce Plastic Container
Grease	
5000067	One 5 Gallon Pail OO-Grease
5000068	Twenty Four 8 Ounce Tube OO-Grease
Paint	
5003469	16 Ounce Gray Aerosol
554598	Six 12 Ounce Orange Aerosol
2500789	Twelve 1 Quart Can Orange
546409	Two 1 Gallon Can Orange
Lapping Compound	
5002488	One 10 Pound Pail of 80 Grit
5002490	One 25 Pound Pail of 80 Grit
5002489	One 10 Pound Pail of 120 Grit
5002491	One 25 Pound Pail of 120 Grit
Specialty Compound	
365422	5.3 Ounce Tube of Electrical Insulating Gel
5001581	14 Ounce Can of Lubriplate Multi Lube A
Biodegradable Hydraulic Fluid*	
5003102	One 55 Gallon Drum Jacobsen GreensCare 68
5003103	One 5 Gallon Pail Jacobsen GreensCare 68
5003105	One 55 Gallon Drum Jacobsen GreensCare 46
5003104	One 5 Gallon Pail Jacobsen GreensCare 46
4115976	One 55 Gallon Drum Jacobsen GreensCare 32
4115977	One 5 Gallon Pail Jacobsen Greens Care 32
5003106	Twenty Four 14 Ounce Tube Greens Care Grease
O-Ring Kit	
5002452	SAE O-Ring Boss (3/32 ~ 2" Tube O.D.)
5002453	Common O-Ring Kit
5002454	O-Ring Face Seal ORFS (-4 ~ -24 ORS Tube Size)
Right Start Kit for New Machines	
See your local Jacobsen Dealer	
On-Time Maintenance Kit	
See your local Jacobsen Dealer	

* Refer to the Operator's manual or the Parts & Maintenance Manual for the correct hydraulic oil requirements for your machine. Jacobsen offers a High Usage Parts Catalog illustrating commonly used Parts through easy to read line Drawings. See your local Jacobsen Dealer for a copy.

1000018.....57, 59
1000019.....57
1000024.....73
1000027.....73
1000447.....63
1000476.....75
1000477.....75
1000480.....71
1002224.....69
1004756.....71
1004990.....67, 69
132655.....73
132658.....75
132663.....75
132674.....57, 59
163892.....71
164056.....75
164057.....73
164063.....75
2000067.....51
2000072.....65
2000148.....77
202947.....73
220318.....73
220319.....73
241827.....65
241828.....65
241835.....73
241836.....73
271920.....75
2809762.....87
2809837.....85
2809900.....52
2809901.....52
2810096.....73
2811027.....69
2811055.....71
2811071.....77
2811104.....57
2811107.....77
2811108.....77
2811110.....77
2811206.....85
2811220.....87
2811221.....87
2811222.....63
2811223.....77
2811559.....52
2812325.....63
2812384.....61, 67
3001273.....77
3001600.....61
3002753.....53
3004484.....73
3005692.....65, 69
3008438.....69
3008439.....69
3008974.....65
3009138.....61, 71
3010286.....67, 69
3010422.....67, 69
3010712.....67, 69
304745.....63, 71
308028.....73
308030.....73
315298.....71
319085.....73
320774.....84
332844.....59
336962.....71
338675.....63
338766.....75
343616.....65, 69
352726.....67
352737.....65, 69
359864.....77
360111.....75
361451.....73, 75
363047.....63
364154.....51
364164.....57, 59
364441.....65
364774.....53
364900.....63, 71
365246.....69
365501.....61
365753.....75
366317.....67
366648.....63
366650.....63
366653.....61
366693.....73
366695.....73
366696.....73
366697.....73, 75
366698.....73
366699.....73
366700.....73
366701.....73
366702.....73
366704.....75
366705.....75
366707.....77
366708.....51
366709.....61
366716.....75
366717.....75
366718.....75
366719.....75
366726.....61
366727.....61
366737.....75
366742.....75
366796.....57, 59
366984.....87
367029.....63, 73
367164.....63, 71
367512.....61
367554.....77
395367.....73
395418.....73
395419.....73
4101600.....87
4102241.....77
4104080.....85
4104282.....53
4104640.....63
4104641.....77
4104720.....61, 63, 67
4105281.....63
4105360.....61
4105660.....87
4105800.....87, 89
4106060.....81
4108920.....67, 69
4108924.....67, 69
4114788.....67
4117466.....57, 59
4124759.....53
4125701.....51
4127051.....51
4127335.....65, 69
4127340.....51
4127931.....57, 59
4128662.....51
4128707.....51
4128725.....63, 75
4128933.....51
4129727.....81
4129744.....81
4130762.....51
4131406.....51
4131414.....51
4131618.....53
4136324.....51, 89
4136325.....51
4136328.....51
4136331.....89
4136366.....51
4136994.....67
4137303.....51
4137577.....67
4138778.....67
4139448.....89
4139660.....65
4139661.....65
4139662.....65
4139678.....51
4140144.....59
4140145.....59
4140147.....59
4140148.....59
4140151.....67
4140152.....67
4140162.....67
4140163.....69
4140164.....69
4140166.....67
4140284.....69
4140285.....69
4140373.....85
4145428.....51, 89
4145785.....84
4146678.....79, 83
4147696.....51
4152677.....77
4156781.....51
4156930.....67
4160522.....61
4160533.....67, 77, 89
4163680.....59
4163760.....84
4164220.....55
4165020.....53, 89
4165060.....79, 81
4165061.....79, 83
4165062.....53, 89
4165241.....53
4165263.....55
4165280.....57
4165281.....57
4165282.....57
4165761.....84
4166120.....84, 89
4166900.....55
4166901.....53
4167380.....51
4167383.....57
4167640.....55
4167920.....51
4168022.....57
4168023.....57
4168401.....57
4168480.....59
4168481.....59
4168727.....67
4169040.....67
4169341.....53, 89
4169840.....57, 59
4170001.....87
4170202.....63
4170204.....71
4170220.....63, 71
4170321.....84

4170500 84
4171380 69
4171680 87
4172080 84
4172240 55
4172520 52
4172521 52
4174640 69
4174641 53
4174680 ..... 57, 59
4174683 67
5000102 61
5000412 61
5000415 71
5000457 61
5001101 71
5002151 71
5002577 71
5002905 75
500534 ..... 63, 71
503532 84
545940 63
554847 75
62293 75
63305 55
63306 55
68668 87
838769 ..... 81, 83
838771 ..... 81, 83
838772 ..... 81, 83
838777 ..... 81, 83
839849 83
839917 81
839918 81
839921 81
839935 81
840118 83
840120 ..... 81, 83
840126 ..... 81, 83
845279 67

World Class Quality, Performance and Support

Equipment from Jacobsen is built to exacting standards ensured by ISO 9001 and ISO 14001 registration at all our manufacturing locations.

A worldwide dealer network and factory trained technicians backed by Jacobsen Parts Xpress provide reliable, high-quality product support.

Qualität, Leistung und Support von Weltklasse

Geräte der Firma Jacobsen werden nach höchst anspruchsvollen Maßstäben gefertigt. Alle Herstellerwerke sind nach ISO 9001 und ISO 14001 zertifiziert.

Ein weltweites Händlernetz und vor Ort ausgebildete Techniker gewährleisten in Zusammenarbeit mit Jacobsen Parts Xpress zuverlässige, hochqualitative Produktunterstützung.

JACOBSEN
A Textron Company

When Performance Matters.™

CUSHMAN E-Z GO JACOBSEN RANSOMES

Jacobsen, A Textron Company
11108 Quality Drive, Charlotte, NC 28273
www.Jacobsen.com
800-848-1636

Ransomes Jacobsen Limited
West road, Ransomes Europark, Ipswich, IP3 9TT, England
Englische Firmenregistriernummer 1070731
www.ransomesjacobsen.com